E. NIȚĂ — C. RADU

Să ne legăm CĂRȚILE

EDITURA TINERETULUI

ÎN AJUTORUL
ACTIVITĂȚII
PRACTICE
A PIONIERILOR
ȘI ȘCOLARILOR

E. NIȚĂ — C. RADU

SĂ NE LEGĂM CĂRŢILE

EDITURA TINERETULUI

Coperta de D. NEGREA

CUVINT INAINTE

În țara noastră cartea a devenit un bun de care nu ne putem lipsi. Regimul nostru democrat-popular a pornit de la început lupta pentru lichidarea rămînerii în urmă în domeniul culturii. Azi sînt la îndemîna tuturor cărțile, revistele și ziarele. Ele sînt pline de adevăr și cu multă dragoste fiecare elev și pionier deschide astăzi o carte. Fiecare pagină ne dă un orizont, ne învață ceva nou. Cu cîtă dragoste, tu, dragă cititorule, te apleci asupra ei, dimineața la lecții sau acasă în orele de lectură. Cartea a devenit pentru fiecare dintre noi un prieten nedespărțit.

Azi, în țara noastră, nu există tînăr care nu are o mică bibliotecă. Și fiecare din noi simțim o mare bucurie cînd ne procurăm o nouă carte, cînd vedem cum mica noastră bibliotecă crește pe zi ce trece.

Marele scriitor sovietic Maxim Gorki spunea: „Cartea este poate cea mai complicată și mai mare minune dintre toate minunile create de omenire în calea ei spre fericire și putere în viitor".

În perioada regimului nostru democrat-popular, partidul și guvernul au dezvoltat considerabil editurile și industria poligrafică. Dacă ne gîndim numai la construcția mărețului palat al culturii „Casa Scînteii", vom vedea grija părintească a partidului și guvernului nostru de a satisface încontinuu cere-

rile mereu crescînde de carte ale poporului nostru. Numai în acest măreț edificiu cultural se tipăresc zilnic aproximativ 2 milioane ziare, precum și peste 200 000 cărți, broșuri și reviste. Toate acestea se strîng zilnic în bibliotecile noastre, atît în cele personale, cît și ale școlilor, palatelor pionierești, caselor de cultură etc.

Cartea de față vine în sprijinul prietenilor celei mai mari comori — cartea. Scopul ei este de a îndruma pe elevi și pionieri ca, în timpul liber, în activitatea practică din școală sau în cadrul cercurilor „Mîini îndemînatice", să păstreze aceste comori — cărțile.

De asemenea, tinerilor cititori le dezvăluie „secretul" reparării cu mijloace proprii a cărților uzate. În același timp ei vor afla cum pot executa singuri un album, o mapă, un semn de carte și alte obiecte care le sînt necesare în activitatea zilnică de școlari.

Autorii sînt convinși că, executînd singuri aceste lucrări, tinerii vor iubi și mai mult cartea, o vor păstra în condiții și mai bune, iar biblioteca lor va fi mai atrăgătoare.

DIN CE SE COMPUNE O CARTE?

Fiecare dintre noi avem zilnic în mînă o carte. Şi nu este greu de observat elementele ei importante: blocul de carte şi scoarţele (coperţile).

Ce reprezintă fiecare?

Blocul de carte este format din fascicule aşezate una peste alta, cusute în ordinea numerică a paginilor şi tăiate pe trei părţi, iar *scoarţele* reprezintă „îmbrăcămintea" exterioară a cărţii şi au rolul de a proteja cartea.

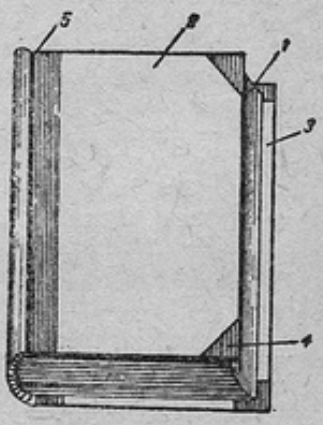


Fig. 1. — Elementele cărţii: *1 — blocul de carte; 2 — scoarţa; 3 — cantul cărţii; 4 — colţul scoarţei; 5 — articulaţia scoarţei (cărţii).*

In funcţie de construcţia ei, scoarţa poate fi îmbrăcată pe toată suprafaţa cu materiale textile, piele sau materiale plastice sau numai la cotor şi colţuri.

Şi acum, să vedem din ce sînt alcătuite fiecare dintre elemente.

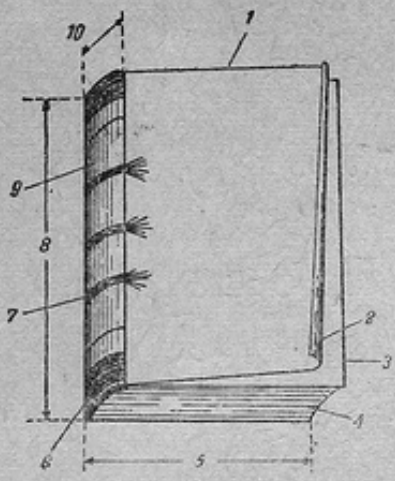


Fig. 2 — Elementele blocului de carte: *1 — capul blocului de carte; 2 — forzaț; 3 — partea din față a blocului de carte; 4 — piciorul blocului de carte; 5 — lățimea blocului de carte; 6 — capital-bandul; 7 — sforile pentru cusutul pe gherghef; 8 — înălțimea blocului de carte; 9 — cotorul blocului de carte; 10 — grosimea blocului de carte.*

În figura 2 vedem un bloc de carte, care seamănă foarte bine cu cartea pe care o aveți în față.

Așezîndu-l așa fel încît textul cărții să poată fi citit normal, adică de la stînga spre dreapta, vom observa următoarele:

Suprafața laterală din partea stîngă, care se formează prin suprapunerea fasciculelor în ordinea numerică a paginilor și reprezintă îndoiturile fasciculelor, se numește *cotorul blocului de carte.*

Suprafața opusă cotorului, care de obicei la cărțile mai groase legate are o formă rotundă, se numește *partea din față a blocului de carte;* partea de sus o numim *„capul" blocului de carte,* iar cea de jos, *„piciorul" blocului de carte.* Aceste denumiri le vom folosi atît pentru fasciculă, cît și pentru grupurile de fascicule care formează blocul.

Distanța dintre prima și ultima fasciculă a unui bloc de carte o numim *grosimea blocului de carte,* distanța de la capul pînă la piciorul blocului de carte, *înălțimea,* iar distanța dintre cotor și partea din față a blocului de carte, *lățimea* blocului. Trebuie

să avem în vedere că aceste dimensiuni, și în special înălțimea și lățimea, sînt mai mici decît dimensiunile scoarțelor. Diferența care rămîne o numim *cant*, și are rolul de a proteja mai bine cartea, precum și de a-i da un aspect exterior mai frumos.

Pentru fixarea blocului de carte de scoarțe, se execută dintr-o hîrtie mai plină și desenată eventual pe o parte, așa-numitul *forzaț*, o „căptușeală" interioară a cărții legate. În afară de rolul lui de fixare, acesta mai reprezintă și un element decorativ al cărții. Pentru fixarea blocului de carte de scoarțe, în scopul obținerii unei rezistențe mai mari a cărții legate, ne folosim și de *sforile* pentru cusut.

De asemenea, pentru fixarea fasciculelor între ele, și în special la „cap" și la „picior", precum și pentru decorarea blocului de carte, folosim așa-numitul *„capital-band"*, care reprezintă o panglică colorată, executată din bumbac sau din mătase.

În figura 3 sînt reprezentate elementele care formează scoarța de carte.

Cu aceasta, ca viitori legători, veți vedea cartea nu numai prin prizma conținutului ei, ci și din punct de vedere „constructiv".

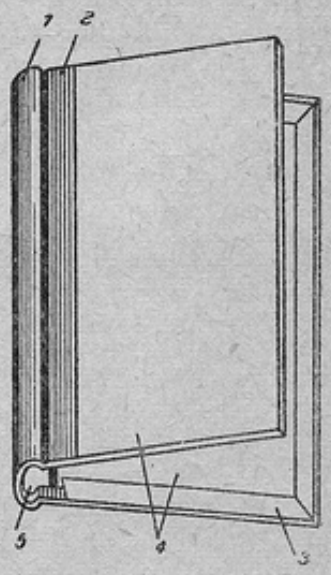


Fig. 3 — Elementele unei scoarțe. *1—cotorul scoarței; 2 — articulația cărții; 3 — îndoirea materialului de îmbrăcat; 4 — fețele de mucava ale scoarței; 5 — rădăcina scoarței.*

Desigur că în biblioteca fiecăruia dintre voi se găsesc cărți de diferite formate și grosimi. De la micile broșuri, cum este de exemplu colecția de față, pînă la operele marelui nostru scriitor Mihail Sadoveanu, avem o gamă întreagă de formate și grosimi. Vom învăța deci cum legăm manual aceste cărți sau cum le reparăm, ținînd seama de dimensiunile cărților respective. Rezultatele pe care le veți obține vor fi în funcție de răbdarea cu care vă veți însuși acest frumos meșteșug. Poate să aveți, și desigur veți avea la început, și unele insuccese. Totul depinde de dragostea cu care veți munci. Și dacă iubiți cartea, o veți păstra legată chiar de voi.

INSTRUMENTE ȘI MATERIALE FOLOSITE

Instrumente și dispozitive simple

Procesele de legătorie ce vor fi descrise în această carte vor putea fi executate cu instrumente și dispozitive simple, pe care fiecare dintre voi le posedă sau și le poate procura.

Pentru ele sînt date diferite dimensiuni și condiții, avînd în vedere formatele cele mai frecvente de cărți, precum și posibilitatea de mînuire cît mai comodă. În cazul cînd nu dispuneți de acestea sau nu le puteți executa la dimensiunile date, desigur că pot fi folosite și cele pe care le posedați. O serie de instrumente vor fi indicate separat, la descrierea diferitelor operații.

Locul de muncă trebuie organizat în așa fel, încît în timpul lucrului să putem sta comod și să avem la dispoziție instrumentele ce ne sînt necesare, așa, ca munca să fie plăcută și cît mai puțin obositoare.

Masa de lucru poate fi o masă obișnuită de aproximativ 100 × 80 cm, cu o suprafață netedă și care să aibă un echilibru perfect. E bine ca masa să aibă un sertar, în care să putem păstra unele din instrumente. Este de preferat ca masa,

pentru a fi curățată mai ușor, să fie acoperită cu o tablă de zinc sau aluminiu de 0,5—0,7 mm grosime. Înălțimea mesei poate fi de aproximativ 85 cm.

Scaunul trebuie să aibă o astfel de înălțime încît coatele să stea comod pe masă. Cînd stăm pe scaun, e bine ca picioarele să se sprijine pe stinghia mesei sau pe un grătar. Înălțimea scaunului trebuie să fie de aproximativ 60 cm.

Polița servește pentru păstrarea diferitelor instrumente și materiale. Este de preferat ca pe ea să fie însemnat cu vopsea locul fiecărui instrument și să se găsească deasupra mesei de lucru, pentru ca să putem lua cele necesare, fără a ne ridica de pe scaun.

Dulapul poate fi un dulap obișnuit cu polițe. Important este ca dulapul să fie în permanență curat.

Cuțitele se folosesc pentru tăierea hîrtiei, cartonului sau mucavalei și pînzei. Putem utiliza orice fel de cuțit a cărui lamă se ascute și se rotunjește. Mînerul cuțitului este de preferat să fie îmbrăcat în piele sau alt material. Lama să nu fie prea lungă, să fie rezistentă și să nu se îndoaie. Cuțitul poate fi confecționat dintr-o bucată de oțel dur.

Foarfecele, folosit pentru legătorie, trebuie să fie de 20—22 cm lungime, să aibă vîrfurile ascuțite și cu articulația aproape de mîner. Se recomandă folosirea unui foarfece de croitorie.

Ciocanele pot fi din metal și din lemn. Ciocanul de metal cu coadă de lemn poate fi un ciocan

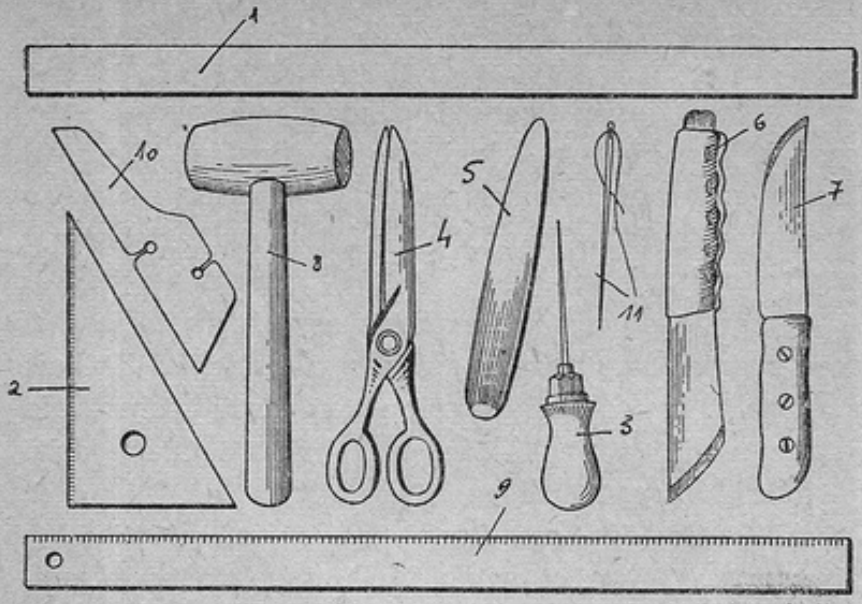


Fig. 4 — Trusa tînărului legător de cărți: *1 — linie metalică; 2 — echer metalic; 3 — sula; 4 — foarfecele; 5 — fălțuiala de lemn sau de os; 6-7 — cuțite; 8 — ciocan; 9 — riglă de lemn sau metal pentru măsurat dimensiunile mai mari; 10 — tăblița de scămoșat; 11 — acul.*

obișnuit, cu gura lată, greutatea lui fiind de 100—200 g și avînd o coadă lungă de 20—25 cm. Ciocanul de lemn se confecționează din lemn de esență tare (stejar, carpen, frasin). Capul său trebuie să aibă o lungime de 12 cm, și diametrul la mijloc de 7 cm, iar marginea 5 cm.

Cleștele. E bine să avem două feluri de clești. Un clește obișnuit de scos cuie și unul lat la fel ca cel folosit de electricieni.

Acele pentru cusut trebuie să fie subțiri, lungi de 5—7 cm, iar urechea lor să fie rotundă și încăpătoare. Sînt de preferat acele folosite de plăpumari, însă ceva mai subțiri, pentru a nu sparge cotorul cărții.

Linia de metal (rigla) lungă de 40—50 cm, lată de 5 cm și cu o grosime de 2 mm servește la tăierea cartonului, fasciculelor etc. Cînd dispunem de riglă gradată ne putem folosi de ea pentru tăiere și pentru măsurarea materialelor.

Linia de lemn gradată se întrebuințează numai pentru măsurători.

Echerele de metal sau lemn servesc la tăierea și însemnarea în unghi drept a materialelor. Trebuie să avem la dispoziție cel puțin două echere de aceleași dimensiuni. Este bine să controlăm dacă laturile lor formează un unghi drept.

Fălțuiala din os, lemn sau masă plastică se aseamănă cu un cuțit de tăiat filele cărții și servește la îndoirea hîrtiei și la netezirea diferitelor materiale. Unul din capete este rotunjit, iar altul ascuțit. Lungimea ei trebuie să fie de 13—15 cm, iar lățimea de 1,5 cm. Fălțuiala va fi șlefuită și cu marginile rotunjite.

Sula, prevăzută cu mîner de lemn (sau de metal), confecționată dintr-un oțel dur, trebuie să aibă lungimea mînerului de 10—11 cm și lungimea acului de 11—12 cm, cu vîrful bine ascuțit. Pentru găurire, în locul sulei se poate folosi un burghiu mic, de mînă, ca cel de traforaj.

Pensulele, rotunde și drepte, vor fi executate din păr de porc.

Pila cu zimți fini, poate avea orice dimensiuni.

Tăbliță de scămoșat este o placă de metal (oțel, alamă, zinc) tăiată convenabil pentru a fi ținută în mînă ; are forma unui pieptene cu mîner și este prevăzută cu scobituri pentru scămoșarea sforilor.

Compasul poate fi obișnuit, din trusa personală a fiecărui școlar; servește la măsurarea diferitelor dimensiuni.

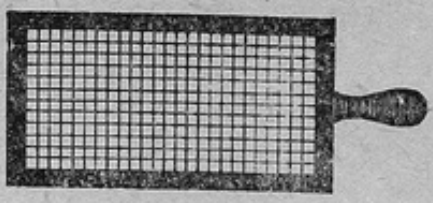


Fig. 5 — Grătar de stropit.

Grătarul de stropit (fig. 5) este un cadru din sîrmă groasă, cu miner, împletit cu sîrmă subțire. În loc de sîrmă subțire se poate folosi și o bucată de sită, ca cea pentru cernut. El servește la stropitul marginilor laterale ale cărților, precum și la obținerea diferitelor hîrtii marmurate sau colorate.

Ferăstrăul este o unealtă cunoscută. Dinții ferăstrăului este bine să fie în unghi drept. Se poate folosi un ferăstrău ca cel întrebuințat de pomicultori la tăiatul crengilor.

Scîndurile de presat cărți sînt confecționate din lemn de fag sau din altă esență. Grosimea lor variază între 2—4 cm, lungimea este de 35 cm, iar lățimea 25 cm. La extremități, în lungime, scîndura are cîte o șipcă pentru mărirea rezistenței. Sînt necesare 4—5 scînduri de presat.

Placajele pentru intercalat au aceleași dimensiuni ca și scîndurile de presat cărți. Grosimea lor poate fi de 2—5 mm, în raport cu numărul de cărți pe care-l legăm în același timp, 5—7 bucăți.

Greutățile pentru presare se pot executa din plumb, cărămidă etc. Condiția esențială este ca una din suprafețele acestei greutăți să fie plană.

Vasul de preparat clei are capacitatea de aproximativ 1—1,5 l. În el se găsește un vas mai mic cu

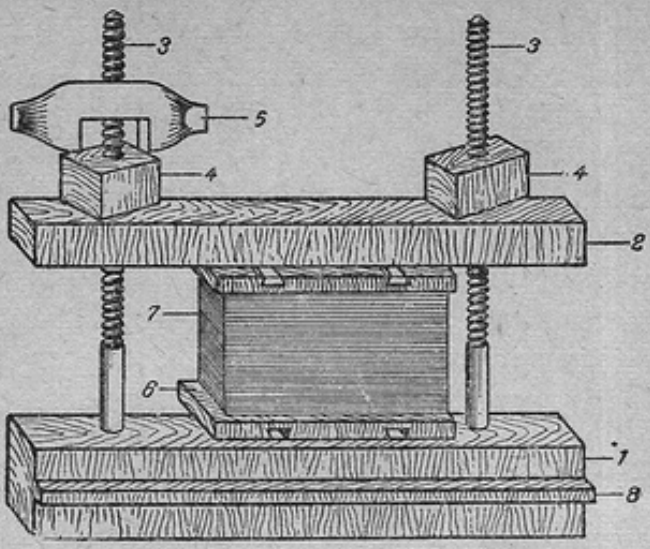


Fig. 6 — Presa de lemn: *1 — bara inferioară; 2 — bara superioară; 3 — brațele cu ghivent din lemn; 4—piulița; 5—cheia de presă; 6—scîndurile pentru presat; 7—cartea; 8 — șipca necesară tăierii blocului de carte, în presă, cu rindeaua.*

margini, care nu-i permit să se lase la fundul vasului mare.

În vasul mare se găsește apă, iar în cel mic se prepară sau se încălzește cleiul. Încălzirea se poate face pe un reșou electric sau pe o sobă obișnuită.

Presa de lemn (fig. 6) este primul instrument principal care trebuie confecționat în colaborare cu colegii noștri din atelierul de tîmplărie al școlii. Presa este compusă din două bare de lemn orizontale în formă de bloc de 10—15 cm grosime, 10 cm lățime și 60—80 cm lungime. De bara inferioară se fixează la distanța de 5 cm de margini două brațe din lemn de esență tare, de aproximativ

50 cm lungime și cu diametrul de 3 cm. Brațele presei au ghivent. Dacă este posibil, ele se pot confecționa din metal. Bara superioară este prevăzută cu găuri, cu ajutorul cărora ea se poate introduce pe brațele cu ghivent. Ambele brațe sînt prevăzute cu piulițe de lemn (sau în cazul folosirii brațelor de metal, din metal) necesare pentru fixarea presei. Înșurubarea piulițelor se face mai ușor cu chei de prese. Cartea sau blocul de carte se presează între barele presei, înșurubînd piulițele cu cheia de presă. La mijlocul uneia din părțile laterale ale barei inferioare se montează o șipcă de aceeași lungime cu bara, ieșind în relief față de suprafața acesteia din urmă cu aproximativ 1,5 cm. Șipca va folosi la tăierea cărților în stare presată, cu rindeaua.

Gherghefuł de cusut (fig. 7) este compus dintr-un fundament de lemn de 40—50 cm lungime, 30 cm lățime și 2—3 cm grosime.

În partea inferioară, pe margini, se fixează două șipci paralele, cu dimensiunile: 30 cm lungime, 4 cm lățime și 2 cm grosime. La distanța de 4—5 cm de margine se montează două brațe verticale prevăzute cu gheare și o bară orizontală deasupra. Brațele verticale au 40—50 cm înălțime și un diametru de 3 cm. Bara superioară trebuie să aibă o tăietură pe mijloc pentru fixarea sforilor; și corespunzător ei, dedesubtul barei superioare se află o tăietură identică. Lățimea tăieturilor va fi de 0,5—0,8 cm. Sub fundament, de-a lungul tăieturii, se pot fixa cîrlige la distanță de 2—3 cm, care servesc la fixarea sforilor ce cos fasciculele blocului de

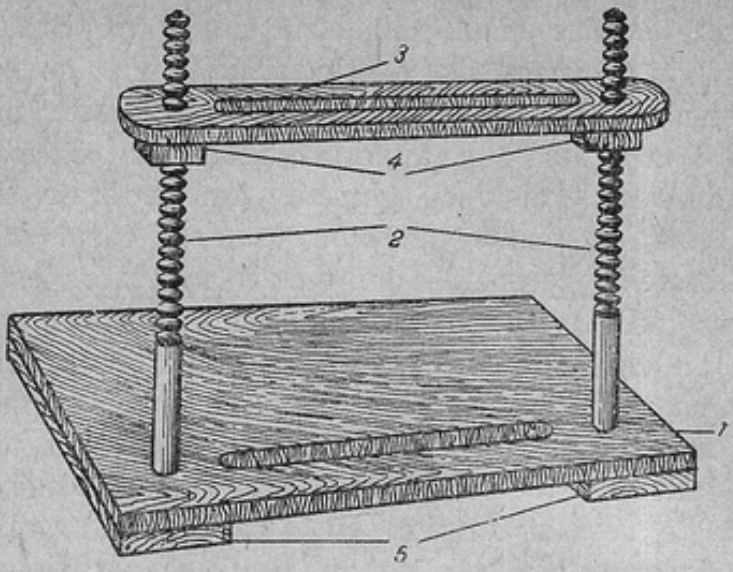


Fig. 7 — Gherghеful de cusut: *1 — fundamentul gherghefului (masa); 2 — brațele verticale, prevăzute cu ghivent; 3 — bara orizontală superioară; 4 — piulițele; 5 — șipcile.*

carte. Sforile se introduc prin tăietura fundamentului, apoi prin tăietura barei superioare, de care se fixează. Pentru fixarea barei orizontale superioare, la înălțimea necesară, ne folosim de două piulițe.

Foarfeca mecanică de masă (papșer) (fig. 8) este un dispozitiv format din două cuțite: unul fixat pe un fundament de lemn, la marginea sa, celălalt fixat la unul din capete, cu profilul puțin curbat. Acesta va fi prevăzut la capătul rămas liber cu un mîner de lemn. Lungimea cuțitelor va fi de 30—40 cm, lățimea 5—8 cm, și grosimea 2—3 mm.

Cuțitul mobil, basculant, se ascute sub un unghi de 45°. Fundamentul foarfecii mecanice va avea lungimea de 40—45 cm, lățimea de 35—45 cm și înălțimea de 10—12 cm. Pe fundament, pentru ca

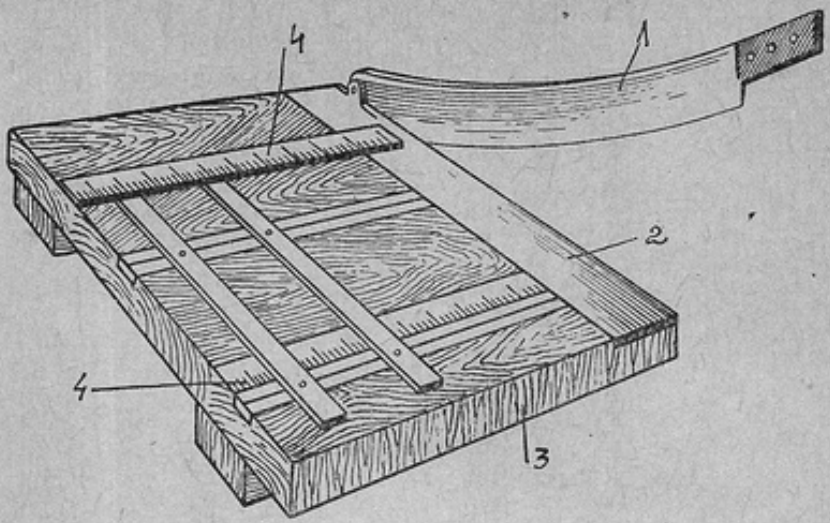


Fig. 8 — Foarfeca mecanică de masă: *1 — cuțitul mobil basculant; 2 — cuțitul fix; 3 — fundamentul (masa) foarfecii; 4 — vinclurile gradate.*

mucavaua sau cartonul să se taie drept, se fixează niște vincluri mobile gradate, care ușurează tăierea materialelor la dimensiunile necesare. Foarfeca este asemănătoare cu cea folosită la tăierea fotografiilor, însă are dimensiuni mai mari și cuțite mai solide. Ea poate fi executată în atelierele școlii în care învățați.

Rindeaua. Operația de tăiere a unei cărți mai groase cu cuțitul de mînă este greoaie și neprecisă. Tăierea se execută cel mai ușor și cel mai precis cu ajutorul rindelii (fig. 9). Partea ei principală o constituie un disc ascuțit de oțel cu diametrul de 9—10 cm și grosimea de 2 mm. Pe o parte discul este teșit; de aceea marginea se obține ascuțită. În centrul discului se execută o tăietură pătrată cu

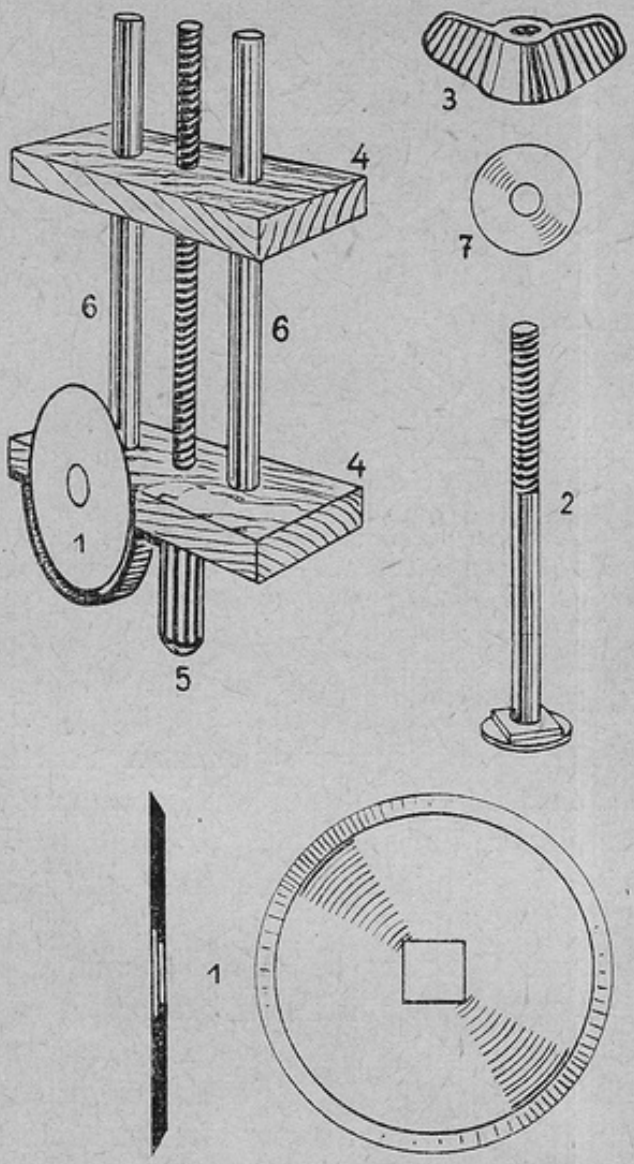


Fig. 9 — Rindeaua pentru tăierea blocului de carte; *1 — disc circular; 2 — bară metalică cu bolț: 3 — piuliță; 4 — bare orizontale; 5 — miner cu ghivent; 6 — bare rotunde de lemn; 7 — șaibă.*

latura de 12 mm, prin care se trece o bară metalică rotundă cu lungimea de 10—11 cm. La unul din capete bara este tăiată cu ghivent, pe care se înșurubează o piuliță.

La celălalt capăt al barei este fixat un bolț. Sub el există un pătrat de fixare care intră perfect în tăietura potrivită a discului. Suprafața discului, lîngă tăietura sa pătrată, se adîncește la dimensiunea diametrului bolțului barei, pentru ca aceasta să intre în disc perfect. Cu ajutorul barei, discul se fixează pe rindea.

Rindeaua se execută din lemn de esență tare și constă din: două bare orizontale cu lungimea de 25 cm, lățimea 9 cm, grosimea 3 cm, precum și din bare rotunde de următoarele dimensiuni: lungimea 30 cm și diametrul de 2 cm. De asemenea, pentru confecționarea rindelii mai este necesar și un șurub, care are o lungime de 30 cm și un diametru de 2,5 cm. Șurubul are ghivent pe o lungime de 27 cm, iar la unul din capete este prevăzut cu un mîner de 10—11 cm lungime.

În bara inferioară, la 3,5 cm distanță de margini, se fac două găuri cu un diametru de 2 cm. În acestea se vor fixa barele rotunde. La mijlocul barei inferioare se face o a treia gaură cu diametrul de 2,5 cm, pentru șurub. Ca mînerul șurubului să nu treacă prin gaură este prevăzut cu o margine. Șurubul se învîrtește liber, dar se montează în așa fel încît mînerul să nu se depărteze de bară.

În bara superioară se fac de asemenea trei găuri. Cea din mijloc este prevăzută cu filet corespunzător filetului șurubului. De aceea bara supe-

rioară, prin învîrtirea mînerului șurubului, se poate mișca în sus și în jos.

La o distanță de 2 cm la dreapta de șurub, pe peretele lateral al barei inferioare, se face o gaură cu un astfel de diametru, încît prin ea să treacă liber axul metalic al discului. Axul, cu discul fixat la unul din capetele sale, cu teșitura în sus, se introduce în gaură și se fixează bine cu piulița. În partea de jos discul este prevăzut cu o șaibă metalică ale cărei margini sînt fixate pe bară. Pentru ca suprafața discului și marginea respectivă a barei superioare să se găsească în același plan, marginea barei inferioare se adîncește în locul unde se așază discul.

În vederea tăierii cu rindeaua a unui bloc de carte, acesta trebuie fixat în presa de lemn.

Un alt dispozitiv de tăiere (fig. 10), mult mai simplu și ușor de confecționat, este dispozitivul de tăiat blocuri de carte mai groase. Tăierea în acest caz se face cu ajutorul unui cuțit obișnuit, bine ascuțit.

Dispozitivul constă dintr-un fundament de lemn, cu o lungime de aproximativ 50 cm, lățimea 20—25 cm, grosimea 3 cm, și dintr-o linie metalică. În dreapta fundamentului este fixată o scoabă metalică. Blocul de carte se așază pe fundamentul dispozitivului, după ce în prealabil a fost bătut bine la cap și la cotor. Pe linia de tăiere a blocului de carte se așază linia metalică. Unul din capetele liniei se introduce în scoabă, iar celălalt se fixează cu o mică menghină.

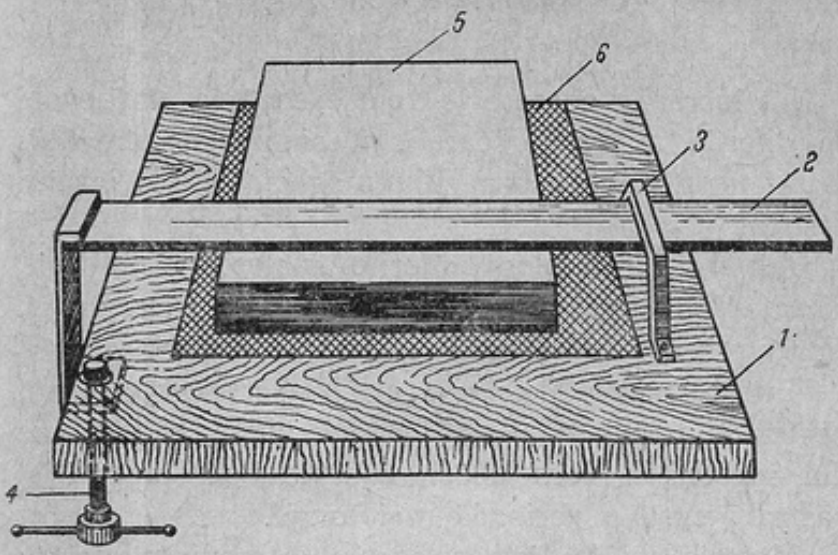


Fig. 10 — Dispozitiv simplu de tăiat blocuri de carte groase: *1 — fundamentul de lemn; 2 — linia metalică; 3 — scoaba metalică; 4 — menghina; 5 — blocul de carte; 6 — mucava*

Tăierea cu cuțitul se face de-a lungul liniei metalice. Dacă între partea de sus a scoabei și linie rămîne vreun spațiu gol, acesta se umple cu pene de lemn. Inainte de a așeza blocul de carte pe fundamentul dispozitivului de tăiat, punem pe el o bucată de mucava, evitînd tăierea fundamentului de lemn.

Confecționarea acestor dispozitive și instrumente cere unele cunoștințe de tîmplărie și mecanică, care se obțin în școală, începînd cu clasa a V-a. Antrenarea unui colectiv format din 3—4 pionieri și școlari va ușura mult munca de pregătire a lor.

Ce materiale vom folosi

La lucrările pe care le vom executa avem nevoie de diferite materiale, care sînt simplu de pregătit, sau ușor de procurat din magazinele comerțului de stat.

Astfel, vom folosi diferite materiale de lipit, diferite feluri de hîrtii și cartoane, ață, șireturi și sfori, precum și diferite materiale textile.

Întrucît materialele cele mai importante în cazul nostru sînt cele de lipit, să vedem pe care anume din acestea le vom folosi, cum le vom pregăti și păstra pentru o perioadă mai lungă.

Materialele de lipit cele mai întrebuințate sînt: cleiul de oase (tîmplărie), cleiul de cazeină, amidonul și dextrina. Ele sînt folosite la lipirea fasciculelor blocului de carte, la executarea scoarțelor, la lipirea hărților, precum și la alte lucrări de acest fel.

Un clei bine ales și bine pregătit pentru diferitele lucrări sau operații asigură în mare măsură rezultate bune.

În general materialele de lipit trebuie să fie suficient de fluide, pentru a putea fi întinse cu ajutorul pensulei pe hîrtie sau mucava, într-un strat subțire. Ele trebuie de asemenea să asigure o lipire rezistentă a diferitelor materiale, să aibă o culoare deschisă pentru a nu schimba culoarea materialului care se lipește, iar prin uscare să dea o peliculă elastică care să nu plesnească. În plus, ele nu trebuie să aibă un miros neplăcut și să nu mucegăiască.

Îndeplinind condițiile enumerate mai sus, munca va fi răsplătită cu rezultate frumoase.

Prepararea cleiului de oase. Cleiul de oase se găsește în comerț sub formă de plăcuțe transparente. Acest clei îl vom folosi dizolvat, în stare fierbinte, iar prin răcire el va asigura lipirea bună a materialelor.

Înainte de a fierbe cleiul, îl spargem în bucățele mai mici, și-l punem la înmuiat timp de 12—24 ore, în vasul în care îl vom fierbe. Fierberea se face pe o baie cu apă, adică într-un vas ce se găsește într-altul mai mare, plin cu apă. Aici vom fierbe cleiul pînă la dizolvarea lui completă.

Cînd observăm că pelicula de clei depusă pe diferite materiale, și-n special la cotorul blocului de carte, plesnește ușor, vom adăuga în el cîteva picături de glicerină.

Prepararea cleiului de cazeină. Cleiul de cazeină este un produs obținut din lapte. Se găsește în comerț sub formă de pulbere albă, iar preparat poate fi folosit la aproape toate operațiile pe care le vom executa. Înlocuiește cu succes cleiul de oase și se poate utiliza în stare rece.

Prepararea lui este foarte simplă: îl dizolvăm în apă caldă pînă la consistența smîntînei, amestecînd bine, pentru a nu se forma cocoloașe. La o jumătate de litru de apă se adaugă cca. 125 g pulbere de cazeină. Dacă în timpul preparării lui observăm apariția unor părticele tari, ca de nisip, lăsăm cleiul în repaus pînă cînd acestea se depun la fundul vasului. Vom deșerta apoi cleiul în alt

vas. Adăugînd o linguriță de sodă de rufe, dizolvarea se va face și mai bine.

Cleiul de cazeină are și un mare defect: se alterează foarte repede. De aceea este bine să preparăm cantități mici, adică atît cît vom folosi în ziua respectivă. Pentru a preîntîmpina alterarea cleiului, putem adăuga în el cîteva grame de piatră vînătă (sulfat de cupru), dizolvate în apă.

Prepararea cleiului de amidon. Amidonul este un praf alb, obținut fie din cartof, fie din porumb. Cleiul de amidon este un clei elastic, dar care se usucă greu și are o putere mai mică de lipire. El se întrebuințează în special la lipirea diferitelor hîrtii.

Pentru pregătire se dizolvă praful de amidon în puțină apă rece, iar după aceea se toarnă deasupra apă fierbinte, amestecînd incontinuu pentru a nu se face cocoloașe; apoi se fierbe cîteva minute la un foc slab.

Cantitățile folosite pentru prepararea cleiului de amidon vor fi următoarele: 25 g de amidon se dizolvă în 100 ml apă rece, după care se adaugă 400 ml apă fierbinte. Cleiul de amidon se folosește la lipit în stare rece.

Prepararea cleiului de dextrină. Dextrina, după cum știți, est un produs obținut prin prelucrarea amidonului. Prepararea cleiului de dextrină este aceeași ca și a cleiului de cazeină. Puterea de lipire a acestui clei este mai redusă decît a cleiului de oase, dar mai mare decît a cleiului de amidon. Pentru a-i mări elasticitatea putem adăuga în clei puțină glicerină, iar pentru a-i mări și mai mult puterea

de lipire, puțină sodă de rufe. De asemenea, și acest clei se folosește în stare rece.

Au fost descrise patru feluri de pregătire a diferitelor cleiuri. Desigur că nu le vom folosi în același timp pe toate, ci doar cel mult două dintre ele. De exemplu, putem folosi clei de oase și clei de amidon sau dextrină, sau clei de cazeină și clei de amidon.

Pentru ca să nu se altereze prea repede, și pentru a le putea folosi un timp mai îndelungat, după preparare putem adăuga în cleiuri o cantitate mică de borax, sulfat de cupru sau betanaftol.

Alte materiale necesare

Hîrtia. Se folosește în procesul de legare al cărților, la majoritatea operațiilor. Hîrtia poate avea diferite calități și grosimi. Astfel, pentru executarea forzaților se folosește o hîrtie mai rezistentă, albă sau colorată, puțin mai groasă. Pentru lipirea pe cotorul cărții, în scopul întăririi lui, se întrebuințează hîrtia subțire, mai puțin velină, apropiată de cea de ziar. Pentru repararea filelor cărții se utilizează fîșii de foiță aproape transparentă. În schimb, la îmbrăcarea scoarțelor cărților este nevoie de o hîrtie mai groasă, de preferință colorată. Din același fel de hîrtie se poate executa rădăcina scoarțelor cărților. Tot pentru îmbrăcatul scoarțelor se

pot folosi orice fel de hîrtii mai groase cu diferite modele presate sau imprimate, de diferite culori, după gustul fiecăruia.

La îmbrăcatul scoarțelor, ca și pentru executarea forzațelor, putem pregăti singuri diferite hîrtii marmurate sau colorate.

Mucavaua se găsește în comerț, de diferite grosimi. Ea se folosește în funcție de dimensiunile cărții; pentru o carte cu peste 300 de pagini vom întrebuința o mucava mai groasă.

Mucavaua se folosește la executarea scoarțelor cărților, albumelor, mapelor pentru hîrtii, hărților lipite etc.

Pînza de îmbrăcat scoarțe poate fi orice pînză sau alt material textil, cum este: stamba, poplinul, diftina, pînza de in sau cînepă, taftaua, mătasea, catifeaua etc. În general este bine ca aceste materiale să fie ceva mai pline, pentru a nu pătrunde cleiul prin ele. În comerț se găsesc și pînze speciale pentru legătorie, cum sînt: pînza crudă apretată, pergamoidul (o pînză cu un lac lucios deasupra), precum și diferite materiale plastice. De asemenea, pentru îmbrăcatul scoarțelor se pot folosi cu succes și hîrtii care imită pielea și care au depus pe suprafața lor un lac protector.

Aceste materiale mai sînt întrebuințate și în alte scopuri, cum ar fi de exemplu confecționarea albumelor, mapelor pentru hîrtii etc.

CUM LEGĂM O CARTE

Desfăcutul fasciculelor cărții uzate

Cărțile pe care vrem să le legăm au fie o copertă de carton, fie una de hîrtie. Acestea trebuie îndepărtate cu grijă, pentru a nu rupe nici coperta, nici fasciculele blocului de carte. Coperțile din carton subțire se mai pot folosi eventual la executarea scoarțelor de carte legată. De asemenea, pot fi utilizate cu succes la executarea scoarțelor compuse supracoperțile cărților, care de obicei sînt tipărite în mai multe culori.

Avînd în vedere că blocul de carte este cusut, fasciculele trebuie desfăcute (fig. 11).

Fasciculele cărții pot fi fixate între ele cu ață sau cu sîrmă. Cartea poate fi cusută cu sîrmă, folosind 2—3 clame la distanță de 5 mm de cotor, deasupra fasciculelor. Cu ață, fasciculele sînt cusute una de cealaltă pe linia îndoiturii cotorului fasciculelor. Ața formează în acest caz ochiuri, care împletite fixează fasciculele între ele.

În cazul cărților ce au mai fost legate, fasciculele pot fi cusute pe tifon.

Uneori fasciculele sînt cusute între ele cu clame de sîrmă, pe tifon. În acest caz cusătura se face

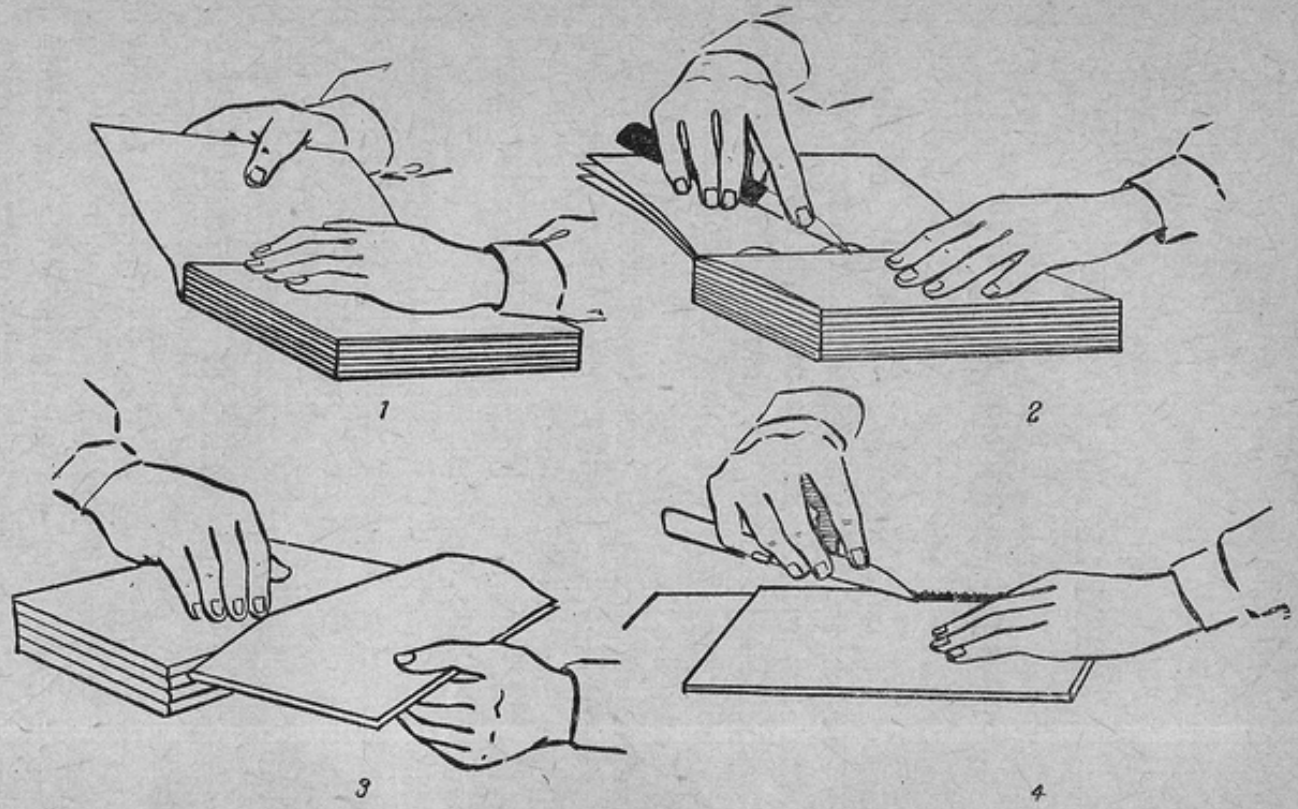


Fig. 11. — Desfăcutul corect al fasciculelor: 1 — *îndepărtarea coperții*; 2 — *tăierea aței*; 3 — *desprinderea fasciculelor*; 4 — *curățirea fasciculelor la cotor*.

pe dinăuntru, pe linia îndoiturii cotorului fasciculelor, cu 2—3 clame de sîrmă, ale căror capete trec prin tifon și sînt îndoite pe dinafară.

Cînd fasciculele sînt cusute cu sîrmă, capetele acestora trebuie dezdoite cu un cuțit bont și îndepărtate. Această operație se execută cu multă atenție, mai ales cînd clamele sînt îndepărtate prin tragere, pentru a nu rupe cotorul fasciculei.

Cînd fasciculele sînt cusute cu ață, aceasta trebuie tăiată cu foarfeca sau cuțitul, acolo unde ea apare în interiorul fiecărei fascicule. După aceasta începem desfacerea fasciculelor. Ținînd cartea cu palma dreaptă, apucăm fascicula cu stînga și o îndepărtăm de corpul cărții. În felul acesta desfacem toate fasciculele cărții. Cînd cotorul blocului este încleiat, desfacerea fasciculelor este mai dificilă, de aceea se va face cu multă atenție.

Pe fiecare fasciculă a blocului, în partea de jos a primei pagini în stînga este imprimată o cifră numită *signatură*. Ea indică numărul de ordine al fasciculei în carte. Pentru a nu rupe din blocul de carte, în locul unei fascicule, o parte a ei, trebuie controlat de fiecare dată, după signatură, dacă întreaga fasciculă a fost desprinsă.

Iată, deschideți diferite cărți la pagina 17, și veți vedea în colțul din stînga de jos cifra 2, sau la pagina 33, cifra 3. Calculînd din 16 în 16 pagini, veți găsi o altă cifră care vă indică numărul fasciculelor din carte. Cifra 2 vă indică fascicula a doua, 3 desemnează fascicula a treia ș.a.m.d.

Sînt și cărți, ca în colecția „Biblioteca pentru toți", unde fasciculele sînt formate nu din 16, ci

din 32 de pagini. Cu toate că la pagina 17 vom găsi cifra 2, ea nu ne indică mărimea fasciculei pe care o vom desface din blocul de carte. În cazul acesta vom calcula din 32 în 32 de pagini, iar cifra de la pagina 33 și cea de la pagina 65, de exemplu, vor arăta totdeauna mărimea reală a fasciculei.

După desprinderea fasciculelor, le așezăm pe fiecare la marginea mesei și cu ajutorul lamei unui cuțit bont le curățăm de rămășițele de clei de pe cotor. În tot acest timp cuțitul se ține aproape paralel cu masa. Bineînțeles, se îndepărtează și firele vechi de ață sau clamele de sîrmă din interiorul fasciculelor. Odată desfăcute și curățate de clei, fasciculele se controlează dacă sînt corect îndoite la cotor și se îndreaptă eventualele defecțiuni. De asemenea trebuie să fim atenți la rupturi sau bucățile de file lipsă, pentru a proceda la repararea lor.

Repararea fasciculelor

Dacă fasciculele sînt rupte, se întăresc la cotor cu o fișie îngustă de hîrtie pelur (foiță) de 12—15 mm lățime, îndoită pe lungime exact în două și lipită cu clei de amidon, în interiorul primei și ultimei file a fasciculei. Cleiul de amidon se depune cu ajutorul degetului într-un strat subțire pe întreaga suprafață a fișiei de hîrtie pelur.

Dacă unele file ale cărții au porțiuni rupte, acestea se așază una lîngă alta pe ruptură și se lipesc cu fîșii subțiri de foiță transparentă, prin care se poate citi textul. Fîșia va avea maximum 6—8 mm lățime și se va lipi tot cu clei de amidon. Dacă filele cărții sînt din hîrtie mai groasă e recomandabil să facem lipiturile pe ambele părți ale filei. Vom căuta ca fîșia de hîrtie să acopere uniform ruptura, fără a lăsa încrețituri și neregularități.

Sînt și cazuri în care lipsesc porțiuni din unele file. Acestea trebuie completate cu hîrtie cît mai asemănătoare cu cea pe care este imprimată cartea, căutînd ca marginile să aibă aceeași configurație ca și ruptura. Pe linia rupturii se lipesc de asemenea, pe ambele părți, fîșii de hîrtie pelur, după care vom proceda la completarea textului.

Dacă din fascicula respectivă lipsesc file întregi pe care nu le mai avem, vom lipi de cotorul fasciculei file albe de hîrtie, asemănătoare cu hîrtia pe care a fost imprimată cartea și vom transcrie partea care ne lipsește dintr-o carte completă. Această filă lipsă se va lipi la cotor cu fîșii de hîrtie subțire, de fila următoare a cărții.

Cînd și alte file decît cele exterioare ale fasciculei sînt rupte la cotor, le întărim cu fîșii de hîrtie pelur.

Dacă rupturile la îndoitura cotorului sînt pe întreaga lungime a acestuia și la majoritatea filelor care alcătuiesc fascicula, putem proceda și în felul următor. Se taie din fasciculă, la cotor, o porțiune de 2—3 mm, așa ca să fie îndreptată partea îndoită și ruptă a cotorului. Apoi se separă din fasciculă

jumătate din numărul filelor, pe care le așezăm cu partea dinafară a filelor în sus, în formă de scară. După aceea ungem marginile filelor cu clei de amidon pe o lățime de 4—5 mm. Vom pregăti dinainte fîșii de hîrtie subțire de lungimea cotorului fasciculei și de 14—15 mm lățime. Fîșiile de hîrtie le lipim de filele primei jumătăți a fasciculei. Imediat întoarcem filele pe partea cealaltă și le așezăm din nou în formă de scară, lăsînd descoperite marginile lor. Pe o lățime de 4—5 mm le ungem cu clei de amidon și lipim de ele filele corespunzătoare a celei de a doua jumătăți a fasciculei. Însă, executînd această operațiune nu trebuie să amestecăm filele. Pentru aceasta vom face pe marginile exterioare, de la cotor, ale filelor celei de a doua jumătăți a fasciculelor (care vor fi apoi acoperite de fîșiile de hîrtie) și pe fîșiile lipite pe filele primei jumătăți a fasciculei (după ce au fost întoarse pentru a doua așezare în scară), diferite semne cu creionul.

Adesea cartea pe care vrem s-o legăm este nouă și executată pe o hîrtie rezistentă care nu a suferit deteriorări; dacă la desfacerea ei se observă rupturi ale cotorului, mai mici de 5—6 mm, ele nu au nici o influență asupra rezistenței cărții.

Repararea unei cărți trebuie să se facă în așa fel încît să nu se îngroașe prea mult cotorul fasciculelor. Pentru aceasta, reparațiile cu fîșii de hîrtie trebuie făcute numai acolo unde este absolut necesar, iar stratul de clei de amidon depus cu degetul pe fîșiile de hîrtie să fie cît mai subțire. Este necesar ca imediat după ce am executat reparația să presăm

porțiunea care a fost reparată cu ajutorul fălțuielii de os sau de lemn, și să îndepărtăm resturile de clei de pe marginea lipiturii, cu o cîrpă.

În cazul cînd în carte avem ilustrații sau hărți pe formatul cărții, acestea trebuie să fie lipite la cotorul fasciculei respective. Dacă prin desfacerea fasciculelor ele s-au dezlipit, le vom lipi la locul lor. Pentru aceasta le ungem pe o porțiune de 4—5 mm pe spate, la cotor, cu clei de amidon și le lipim, presîndu-le ușor cu fălțuiala.

La lipirea acestor detalii ale cărții vom avea grijă să nu le apropiem dintr-o dată cu toată suprafața unsă cu clei de fasciculă, ci să fixăm mai întîi colțul din stînga, după care, lăsînd în jos ilustrația, ușor, fără să ne grăbim, fixăm toată suprafața de fasciculă; după aceea presăm uniform cu fălțuiala întreaga porțiune unsă.

Tăierea cu cuțitul a diferitelor materiale

Tăierea hîrtiei, a fișiilor, a cotorului, în cazul cînd deteriorarea fasciculei este prea mare, sau a altor materiale, se face cu foarfeca de mînă, sau, mai simplu, cu cuțitul. Pentru tăieturi neregulate se folosește foarfeca, după ce în prealabil am trasat cu creionul linia respectivă.

Pentru tăierea cu cuțitul a diferitelor materiale, și-n special a hîrtiei, ne folosim de o linie metalică. În acest scop materialul respectiv se așază pe o

masă, avînd dedesubt un placaj sau o bucată groasă de mucava. Placajul sau mucavaua trebuie să fie de dimensiuni mai mari decît materialul de tăiat, pentru ca cuțitul să nu alunece pe masă în timpul tăierii. Acest suport se așază întotdeauna pe masă, astfel încît marginile lui să fie paralele cu ale materialului care urmează a fi tăiat, ca urmele cuțitului să fie mereu paralele; în cazul cînd tăieturile se întretaie, mucavaua se strică mai repede. Pentru ca ultimele file ale materialului ce se taie, de exemplu hîrtia subțire, să nu aibă marginile rupte, trebuie să deplasăm mereu suportul, așa încît cuțitul să nu ajungă în timpul tăierii de mai multe ori în aceeași urmă a suportului.

Cuțitul cu care se execută tăierea se tocește ușor, de aceea trebuie reascuțit din cînd în cînd. Cuțitul se ține în mîna dreaptă, sub un unghi de 30—45° față de suprafața mesei de lucru, așa ca degetul arătător să apese pe cuțit de sus în jos, iar degetul mare pe partea din stînga a lamei cuțitului. Mîna stîngă apasă pe linia metalică așezată pe linia de tăiere, în timp ce degetul mare se găsește îndreptat spre noi, iar arătătorul și mijlociul în partea opusă.

Cuțitul trebuie să alunece permanent pe muchia liniei metalice. Prima tăietură se face printr-o apăsare slabă a cuțitului. În general apăsarea nu trebuie să fie puternică, mai ales atunci cînd cuțitul este bine ascuțit. Dacă cuțitul nu este bine ascuțit, nici printr-o apăsare puternică nu vom reuși să obținem o tăietură curată.

Cu cît numărul de fascicule sau grosimea materialului de tăiat este mai mare, cu atît numărul de

tăieturi va fi mai mare. Încercarea de a reduce numărul de tăieturi printr-o apăsare mai mare a cuțitului nu dă rezultatele calitative scontate.

Dacă lungimea de tăiere este mai mare decît 30—35 cm, pe măsură ce cuțitul se îndepărtează de mîna stîngă care apasă pe linia metalică, degetele mîinii se mișcă pe linia metalică, pentru a evita deplasarea ei de pe linia de tăiere. În timpul mișcării mîinii stîngi, cuțitul se oprește, însă fără a ieși din tăietură.

Tăieturile lungi nu se vor face printr-o singură mișcare a mîinii, deoarece mîna se poate mișca în linie dreaptă, pe maximum 40—50 cm lungime. În cazul acesta se procedează în felul următor. Se taie mai întîi partea de sus pe o lungime de aproximativ 25 cm, după aceea partea de la mijloc și la urmă partea de jos.

Cu ajutorul cuțitului se pot tăia topuri de hîrtie de grosime nu prea mare. Pentru topuri mai groase, tăietura trebuie executată nu cu vîrful cuțitului, ci cu lama, la o depărtare de 1—2 cm de vîrful acestuia. Cînd topurile sînt groase, cu lungimi ce depășesc 20—30 cm, începem tăierea nu din partea de sus, ci din mijloc spre partea de jos a topului, apropiindu-ne la tăieturile ulterioare de marginea de sus, iar ultimele tăieturi le vom face de la marginea de sus a topului.

Pentru formarea unghiului drept al colilor se taie mai întîi marginea acestora în lungimea lor; apoi sînt întoarse cu 90° și tăiată cealaltă margine, pe lățimea colilor de hîrtie.

Dacă vrem să obținem din coli de dimensiuni mari coli de dimensiuni mai mici, se calculează cu atenție posibilitatea împărțirii lor, astfel ca să rămînă cît mai puține căzături. Pentru ușurarea tăierii unei coli mari, le vom îndoi în numărul de coli necesar și le vom tăia cu cuțitul pe linia de îndoire.

Presarea fasciculelor

După ce lipiturile reparațiilor s-au uscat, se bat fasciculele la cap și la cotor, se așază între scînduri si se pun în presă.

Bătutul fasciculelor și în general al colilor de hîrtie va fi executat destul de des. Această operațiune constă în următoarele: topul de fascicule se apucă astfel ca marginile topului să fie ținute pe deasupra de către degetul mare, iar pe dedesubt de restul degetelor puțin îndoite și desfăcute. Topul de fascicule se așază în lungime cu marginea pe masă, îndoindu-l dinspre noi și resfirînd fasciculele pentru a introduce aer între ele, îl batem ușor de masă. În momentul baterii de masă, slăbim strînsoarea topului, pentru ca fasciculele care alcătuiesc topul să poată aluneca liber în jos. Această operațiune se repetă pînă cînd marginile colilor sau fasciculelor se aliniază perfect în partea bătută.

La începutul bătutului e bine să înclinăm puțin topul înspre noi, iar apoi să-l batem perpendicular

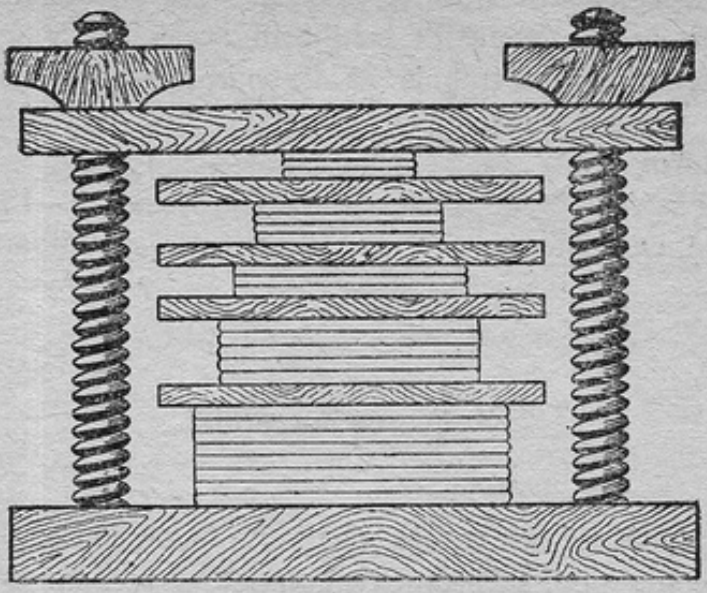


Fig. 12 — Aşezarea normală a blocurilor de carte în presa de lemn.

față de masă. După ce am bătut colile pe o margine, repetăm aceeași operație și pe lățimea topului, formînd în felul acesta un unghi drept.

Cînd batem fasciculele de carte, începem bătutul mai întîi la cotor și numai după aceea la capete.

In presa de lemn, între mai multe blocuri de carte, așezăm scînduri, iar fiecare bloc trebuie situat astfel încît cotorul unuia să coincidă cu partea din față a celuilalt.

Blocurile de carte se etajează în presă în formă de piramidă, avînd la bază blocul cu formatul cel mai mare, iar deasupra pe cele de format mic.

După ce sînt așezate între scînduri, se introduc între barele presei de lemn și se strîng. Strîngerea

se face cu cheia de presă, cîte puțin din ambele părți, pentru a păstra echilibrul acesteia. Cele două bare ale presei trebuie să fie paralele (fig. 12), în caz contrar fasciculele cărților nu se presează uniform.

Fasciculele de carte se țin în presă 10—12 ore, după care se poate trece la operația următoare.

Aplicarea forzațului

După ce fasciculele cărții au fost reparate, adunate din nou, în ordinea paginilor și presate, trecem la executarea și lipirea forzațului.

Ce este forzațul și la ce folosește? La orice carte legată, la început și la sfîrșit, vedem o coală de hîrtie mai groasă, dublă; o jumătate din ea fiind lipită de scoarță, iar cealaltă liberă. Forzațul are rolul de a fixa fasciculele cusute de scoarță, care formează blocul de carte. Forzațul are și un rol decorativ și de protecție a cărții.

Putem executa diferite forme de forzaț. Cel mai simplu (fig. 13 a) constă dintr-o coală de hîrtie mai groasă, care are înălțimea egală cu înălțimea fasciculelor, iar lățimea dublă față de lățimea acestora.

Această coală se îndoaie în două, pe lățime, în așa fel încît pentru un bloc de carte de formatul 20×30 cm, coala de hîrtie necesară forzațului să aibă înainte de îndoire dimensiunile 30×40 cm.

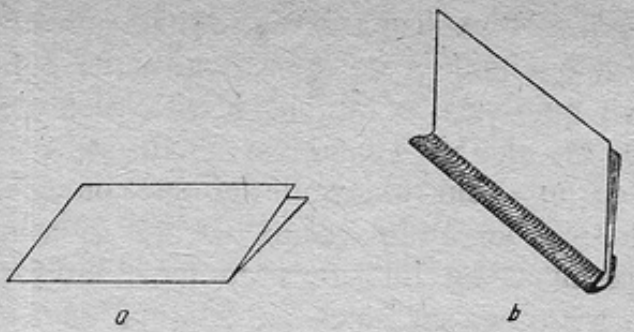


Fig. 13 — Diferite forme de forzaţ folosite la legarea cărţilor.

Pentru fiecare bloc de carte se execută două forzaţuri, care vor fi lipite, unul pe deasupra primei fascicule a cărţii ce urmează a fi legată, şi al doilea dedesubtul ultimei fascicule a cărţii (fig. 14). Lipirea acestora se face în felul următor : la îndoitura forzaţului se unge pe o lăţime de 3—5 mm cu clei de amidon, apoi se aplică pe fasciculă, astfel ca îndoitura de la cotor a fasciculei şi a forzaţului să fie pe aceeaşi linie. În caz că fasciculele sînt mai groase, aplicarea forzaţelor pe acestea se face astfel ca îndoitura lor să se găsească la o distanţă de 1—2 mm de îndoitura fasciculei. Acest forzaţ nu asigură o rezistenţă suficientă a cărţii legate şi este bine să fie folosit doar în cazul cînd blocul de carte nu conţine mai mult de 8—10 fascicule.

Un alt fel de forzaţ, care asigură o resistenţă mai mare cărţii legate, este acela cu o întăritură de pînză la cotor (fig. 13 b).

În acest caz forzaţul se croieşte dintr-o coală de un astfel de format, ca după îndoirea în două, lăţimea forzaţului să depăşească pe cea a fascicu-

lelor cu 5—7 mm. După aceea, dintr-o pînză subțire se taie o șuviță lată de 2—2,5 cm și de o lungime egală cu lungimea forzațului. Această fîșie de pînză se unge cu clei de amidon și se lipește pe forzaț, astfel ca una din marginile ei să coincidă exact cu îndoitura forzațului. După uscare se așază forzațul pe masă cu întăritura de pînză în jos și se îndoaie marginea cu pînză pe o lățime de 5—7 mm. În îndoitură se așază fascicula și se lipește marginea îndoită a forzațului de fasciculă (fig. 15).

Cînd vom coase fasciculele, vom prinde și întăritura de pînză, fapt care duce la o fixare mai bună a forzațului de bloc. O parte a acestei întăriturî, împreună cu prima jumătate a forzațului, vor fi lipite mai tîrziu pe partea interioară a coperții, asigurînd o rezistență mai mare la fixarea de scoarță a blocului de carte.

Operația de lipire a forzațului se repetă și pe ultima fasciculă, după care prima și ultima fasciculă se atașează la celelalte fascicule ale blocului de carte, forzațele rămînînd în exterior (fig. 16).

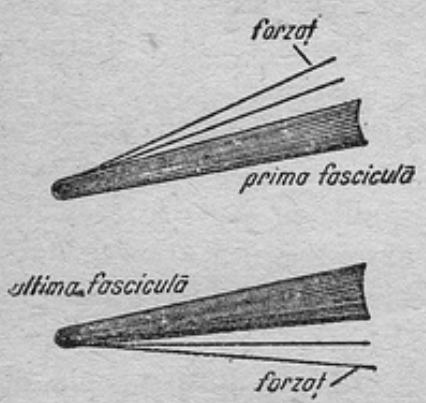


Fig. 14 — Aplicarea forzațului lipit pe prima și ultima fasciculă a cărții.

Forzațul cu întăritură de pînză la cotor se mai poate executa și altfel. Coala de hîrtie se croiește la fel ca și pentru forzațul simplu, dar nu se îndoaie în două,

ci se taie în două părți neegale, dintre care una va fi cu 10—12 mm mai îngustă decît cealaltă. După aceea se taie o întăritură de pînză subțire, lungă cît forzațul și lată de 25—30 mm. De-a lungul marginii lungi a jumătății mai înguste a forzațului se unge cu clei de amidon pe o lățime de 12—15 mm, și se lipește marginea întăriturii de pînză. În felul acesta jumătatea mai îngustă a forzațului se lățește datorită întăriturii, devenind egală ca lățime cu a doua jumătate a forzațului.

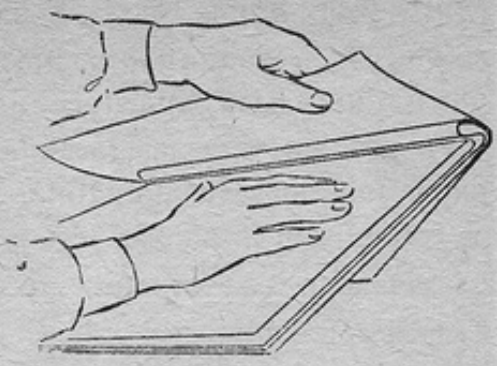


Fig. 15 — Tragerea peste fasciculă a forzațului întărit cu pînză.

Jumătatea forzațului cu întăritura lipită de ea se întoarce pe partea cealaltă, și la marginea exterioară a întăriturii se unge cu clei de amidon pe o lățime de 5—7 mm. Pe această porțiune unsă se aplică a doua jumătate a forzațului, în așa fel ca marginile celor două jumătăți de forzaț să se găsească pe aceeași linie. Acum dacă vom întoarce coala superioară, se va vedea fișia deschisă a întă-

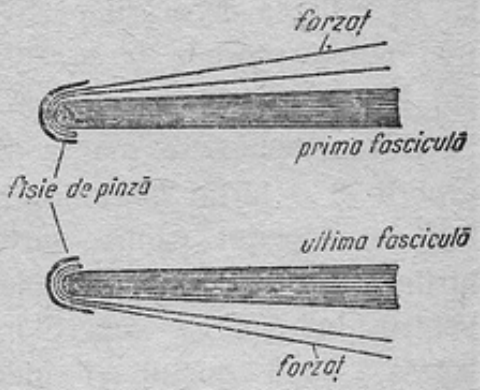


Fig. 16 — Aplicarea forzațului cu întăritura de pînză pe prima și ultima fasciculă a cărții.

riturii pe o lățime de 5—8 mm. După uscarea forzațului, îl așezăm cu întăritura în jos, îndoind marginea din partea întăriturii pe 5—7 mm. In îndoitura formată se așază fasciula. Cînd vom lipi jumătatea superioară a forzațului de scoarța cărții, se va vedea puțin și fișa de pînză.

Spuneam că forzațul are și un rol decorativ. Ca să-și îndeplinească mai bine acest rol, în locul folosirii unei hîrtii albe putem să folosim o hîrtie colorată sau cu diferite modele, așa cum se găsesc în comerț. Trebuie însă să avem grijă ca atît culoarea cît și eventualele modele de pe hîrtie să nu fie în contradicție cu conținutul cărții ce urmează a fi legată. In cazul folosirii pentru executarea forzațului a unor astfel de hîrtii colorate sau cu modele imprimate, partea colorată (dacă ea este colorată numai pe o singură față, ceea ce este de preferat) sau imprimată trebuie să se găsească după îndoire în interior.

In vederea decorării părții interioare a forzațului mai putem proceda la executarea unor desene care pot fi lucrate în acuarelă sau tuș (fig. 17).

De asemenea se mai poate executa cu mijloace proprii și o hîrtie marmurată, din care putem confecționa forzațul pentru cartea respectivă. Această hîrtie marmurată poate fi folosită cu mult succes și pentru îmbrăcarea coperților (scoarțelor) cărților legate. După gustul și îndemînarea fiecăruia se obțin hîrtii marmurate de diferite culori și cu desene foarte variate.

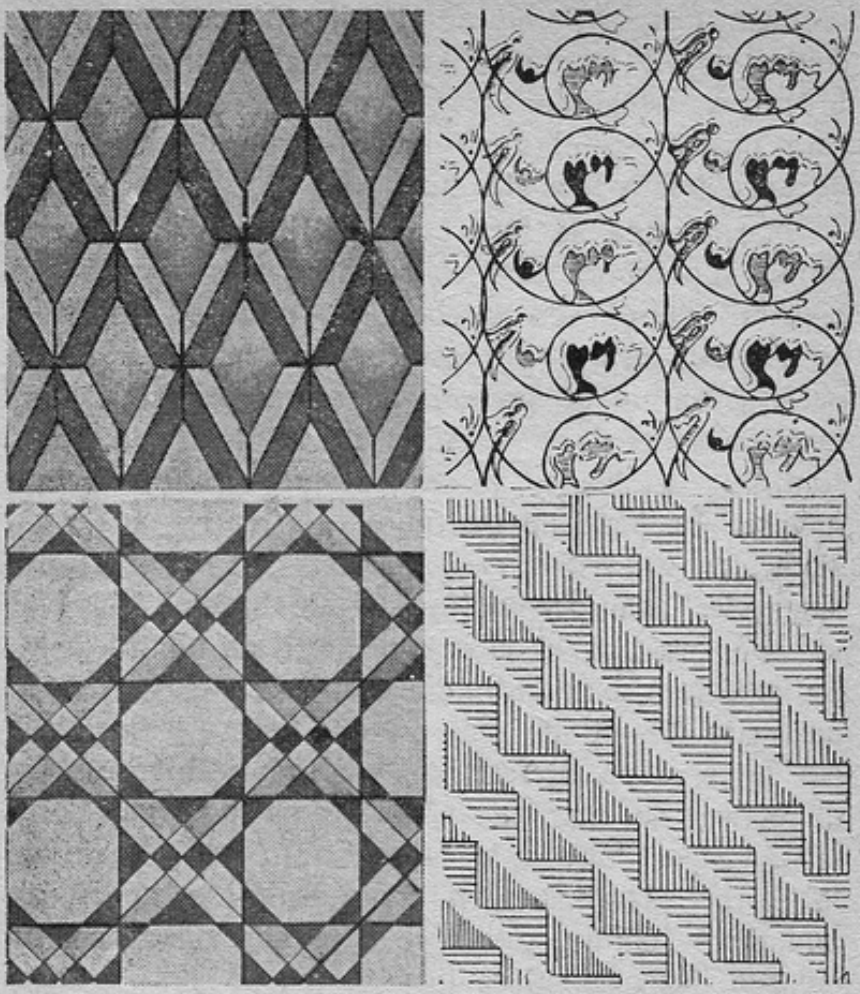


Fig. 17 — Modele de forzaţ, care pot fi executate în tuş.

Iată cîteva metode de obţinere a hîrtiei marmurate.

Pentru aceasta, avem nevoie de o baie de marmurat de aproximativ 40×50 cm şi de maximum 5 cm adîncime. Putem folosi în acest scop o tavă metalică de copt. Mărimea băii ne va permite să

obținem hîrtii marmurate de dimensiunile necesare confecționării forzaților sau a materialului de îmbrăcat scoarțele de carte. Dimensiunea maximă pe care putem s-o obținem într-o asemenea baie este de aproximativ 35—45 cm.

Marmurarea se face cu vopsele de ulei, de preferință din tuburi. Acestea se dizolvă în prealabil în benzină, petrol sau terebentină, pînă se obține o soluție tot așa de groasă ca și laptele. Este de preferat să nu se prepare la început cantități prea mari de astfel de vopsele. În caz că ne rămîn totuși cantități nefolosite, le putem păstra în sticluțe închise. În baia de marmurat se toarnă apă rece și pentru ca aceasta să păstreze pe suprafața ei vopselele, adăugăm puțin clei de cazeină dizolvat în apă, precum și cîteva picături de piatră acră. Se amestecă bine întreaga soluție și se toarnă în baie cîte 20—30 de picături din fiecare vopsea (se pot folosi după preferință 3—6 culori diferite). Cu un bețișor se împrăștie vopselele pe întreaga suprafață a apei, fără a le amesteca în apă. Coala de hîrtie ce urmează a fi marmurată se apucă cu amîndouă mîinile, se aduce spre suprafața apei cu culorile deasupra și se lasă în jos pe apă — începînd cu o margine — în mod uniform, fără mișcări brusce, pentru ca între apă și coală să nu rămînă goluri de aer, ceea ce ar face ca anumite porțiuni ale colei să rămînă necolorate.

Coala de hîrtie se ridică după suprafața apei, se lasă să se scurgă picăturile de apă, după care se așază la uscat cu partea colorată în sus. În felul acesta se pot colora 5—6 coale de hîrtie de

dimensiunile arătate, pînă cînd culoarea băii începe să-și piardă din intensitate (să pălească). În acest caz adăugăm din nou vopselele și continuăm operațiunea.

În felul acesta vom reuși să obținem hîrtii colorate, cu modele diferite, după cum am împrăștiat vopselele pe suprafața apei, cu bețișorul. Pentru o gamă mai bogată de desene, în loc de bețișor putem folosi un pieptene metalic sau de material plastic, pe care-l vom plimba de la un capăt la altul al băii, dîndu-i mișcări diferite, ca de exemplu, în zigzag, laterale, oblice etc.

După uscare așezăm hîrtiile marmurate între coli de hîrtie sub greutăți, pentru a le îndrepta. Ca hîrtia marmurată să capete luciu și să nu murdărească, o putem unge cu un strat subțire de clei de cazeină lichid ; după uscarea acestuia, vom presa din nou hîrtiile sau le vom călca cu un fier electric, nu prea încălzit.

O altă metodă simplă de marmurare sau colorare a hîrtiilor se poate realiza și prin aplicarea cu pensula a diferitelor vopsele de anilină într-un strat subțire. În raport cu numărul de culori de care dispunem putem realiza diferite desene neregulate pe suprafața hîrtiei, în mai multe culori. Pentru aceasta ne putem folosi de o pensulă oarecare. Este bine să nu se depună o cantitate prea mare de vopsea pe hîrtie, deoarece hîrtia o absoarbe și se poate ondula, căpătînd un aspect urît.

De asemenea, folosind o periuță de dinți și un grătar putem obține hîrtii colorate prin șprițuire, combinate cu diferite desene. Procedeul de obținere

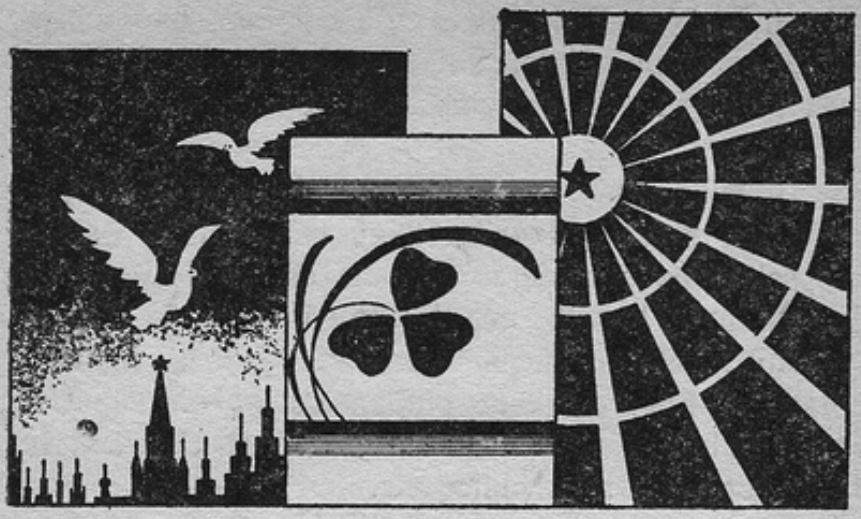


Fig. 18 — Modele de hîrtii decorative, obținute cu ajutorul șabloanelor.

este simplu; cu puțină îndemînare se realizează diferite combinații și desene care pot fi „multiplicate" cu ușurință cînd avem de legat o colecție de cărți.

Pe suprafața hîrtiei care urmează a fi colorată putem așeza, după gustul fiecăruia, diferite șabloane sau fîșii de hîrtie și, înmuind periuța de dinți în vopseaua de anilină, o trecem ușor peste grătarul care se găsește la o distanță de aproximativ 8—10 cm de suprafața hîrtiei. În cazul cînd dorim să obținem o șprițuire mai densă, vom trece de 2—3 ori periuța deasupra grătarului. Spălînd periuța de dinți după fiecare culoare în parte, putem șprițui deasupra aceleiași coli de hîrtie mai multe culori (fig. 18).

În cazul în care vom folosi șabloane de carton, trebuie să așezăm deasupra lor o mică greutate, pentru ca ele să nu se deplaseze în timpul șprițuirii.

Șabloanele pot reprezenta diferite desene, titluri, chenare și se pot executa în două feluri. În primul caz copiem cu creionul pe o bucată de carton figura pe care o dorim, în raport cu conținutul cărții, și apoi cu un foarfece o decupăm. În al doilea caz se obțin tăind o bucată de carton de formatul hîrtiei pe care o vom colora și din care decupăm figura dorită. În primul caz figura va apare pe hîrtie în alb, iar restul hîrtiei va avea un fond colorat diferit. În al doilea caz fondul va fi alb, iar desenul va fi colorat.

După cîteva exerciții, desigur că vom reuși să obținem hîrtii colorate prin șprițuire destul de variate.

Grătarul îl putem confecționa destul de simplu, folosind în acest scop o sită veche de cernut făină, care va fi prinsă într-un cadru de sîrmă mai groasă. În figura 5 se arată un astfel de grătar prevăzut cu un mîner. Cît despre vopselele de anilină, acestea se prepară în mod obișnuit, prin diluare în apă, pînă se obține o consistență ca a laptelui.

Toate aceste metode de marmurare și colorare a hîrtiei se pot folosi și în alte scopuri. Cu o asemenea hîrtie putem îmbrăca caiete, putem face diferite decorații pentru policioarele bibliotecii, precum și pentru alte operații ale procesului de legare a cărții, cum ar fi de exemplu colorarea tăieturii cărții.

Încrestarea cotorului

Pentru a coase blocul de carte este necesar să încrestăm cotorul în cîteva locuri, în scopul trecerii cu acul prin cotorul fasciculelor și pentru ca sforile de legătură să nu rămînă în relief deasupra cotorului.

După ce s-a aplicat forzațul pe prima și ultima fasciculă a blocului de carte, se pun la o parte fasciculele pe care am aplicat forzațul ; celelalte se bat drept, la cap și cotor, și se așază între două scînduri, cu cotorul cărții în afara marginilor scîndurilor cu 1—2 cm. Fasciculele astfel așezate se introduc între barele de lemn ale presei de mînă, după care strîngem uniform presa. Pentru a se recunoaște locurile unde vom executa crestăturile, le însemnăm pe cotor cu ajutorul unui creion, de preferință colorat.

Numărul crestăturilor este în funcție de lungimea cotorului. De exemplu, la formatul colecției „Biblioteca pentru toți" vom face două crestături de bază. În cazul cînd avem cărți de un format mai mare : manuale școlare, diferite colecții etc., vom executa cîte trei crestături de bază. La formate și mai mari,

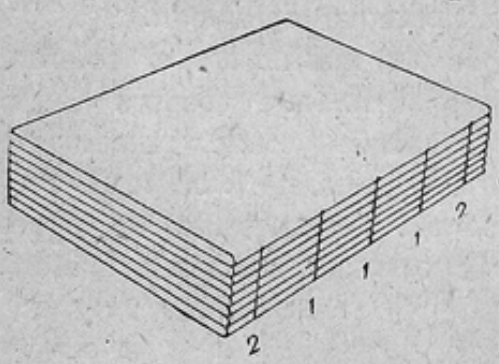


Fig. 19 — Însemnarea cotorului blocului de carte pentru operația de încrestare: *1 — încrestările de bază ; 2 — încrestările de legătură.*

egale cu dimensiunile revistei „Cravata roșie", „Știință și tehnică" putem face și patru crestături.

Aceste crestături se împart în mod egal pe lungimea cotorului, pornind de la mijloc; astfel, cînd avem două crestături, ele vor fi însemnate cam la o treime din lungimea cărții. Cînd avem trei crestături, prima o însemnăm la mijloc, iar celelalte două la mijlocul fiecărei jumătăți a cotorului, așa cum se vede în figura 19. În același mod vom proceda și la formate mai mari, care necesită mai multe încrestături, căutînd să avem distanțe egale între ele. Repartizarea uniformă a crestăturilor pe cotor face ca sforile ce vor intra în aceste crestături să fixeze mai trainic scoarța de blocul de carte, pe întreaga lungime a acestuia și nu numai la mijloc.

În afară de crestăturile de bază, vom executa, atît în partea de sus cît și de jos a cotorului de carte, cîte o crestătură la o distanță de aproximativ 2 cm, care va permite trecerea acului cu ață. În aceste crestături laterale nu vom introduce sfori.

Încrestarea propriu-zisă se face cu ajutorul unui ferăstrău, în toate locurile unde am însemnat cotorul blocului de carte, în așa fel încît fasciculele să fie pătrunse pînă la cca. 1 mm adîncime. Fasciculele blocului, fixate între barele presei de lemn, vor fi prinse la cotor cu degetele mîinii stîngi aproape de crestătură și cu mîna dreaptă vom executa încrestarea cotorului (fig. 20).

Crestăturile de la capete rămîn executate numai cu ferăstrăul, iar cele de bază se lărgesc cu o pilă (raspel) mai subțire pînă la adîncimea de 2—2,5

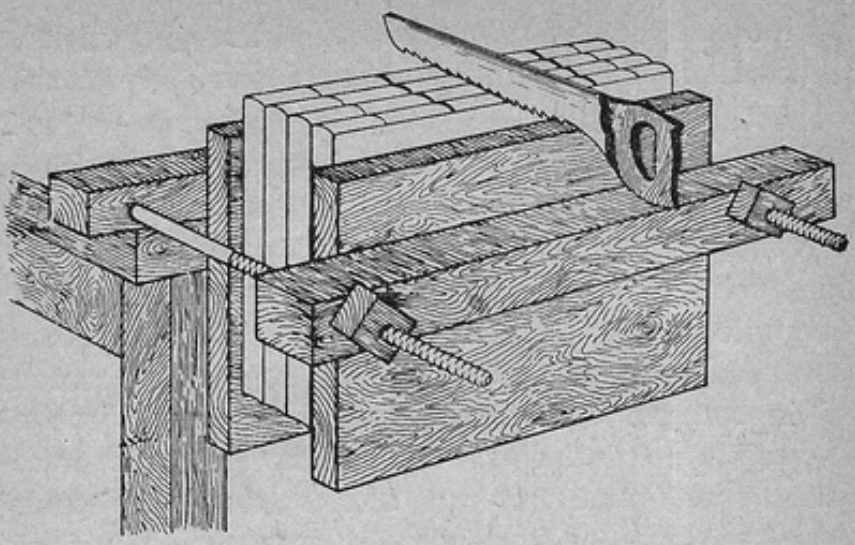


Fig. 20 — Poziția blocului de carte, însemnat în timpul operației de încrestare a cotorului.

mm; ele vor primi sforile de întins, care vor constitui legăturile cărții.

După terminarea operației de încrestare a cotorului, scoatem fasciculele din presa de lemn și aplicăm prima și ultima fasciculă neincrestate pe care am lipit forzațul. Pe îndoitura acestor două fascicule sau îndoitura forzațului însemnăm cu creionul locurile unde am încrestat celelalte fascicule. Aceasta este necesar pentru a cunoaște locul unde va trebui introdus acul cînd vom coase prima fasciculă, pe care avem aplicat forzațul.

Este recomandabil ca înainte de a face operația de încrestare pe o carte, să exersăm încrestarea pe cîteva fascicule executate din hîrtie sau ziare vechi. Presarea fasciculelor în presa de lemn trebuie efectuată în mod egal din amîndouă părțile și destul

de puternic, pentru a nu permite jocul fasciculelor în timpul încrestării. De asemenea este absolut necesar ca ferăstrăul să fie ținut într-o poziție perfect orizontală, iar la prima tăietură pe care o vom efectua, lama ferăstrăului să fie așezată paralel cu degetele mîinii stîngi — cu care strîngem partea de sus a cotorului — pentru a avea un sprijin.

Cusutul pe gherghef

Cusutul face parte din cele mai importante operații ale procesului de legare. El realizează fixarea fasciculelor cărții respective. Aici trebuie o îndemînare mare pentru ca fasciculele să fie bine cusute și tot atît de bine strînse.

Dacă vom coase lejer, atunci cleiul pe care-l vom unge ulterior la cotor va pătrunde printre fasciculele blocului de carte, le va murdări sau le va lipi, astfel că se va îngreuna pe de o parte cititul, iar pe de altă parte va fi favorizată ruperea paginilor la deschiderea cărții.

De asemenea, cusutul lejer al fasciculelor va da un aspect urît cărții, ea nu va avea stabilitate, iar cartea după legare va avea o rezistență mai mică.

În funcție de grosimea hîrtiei pe care a fost imprimată cartea cît și de calitatea acesteia, cusutul se va face în mod diferit. Astfel, cînd hîrtia din

care sînt executate fasciculele este groasă sau afînată, se cos toate fasciculele de la un cap la celălalt, adică vom introduce ața în toate crestăturile executate mai înainte.

În cazul cînd hîrtia este mai subțire sau mai tare se cos de la un cap la celălalt numai primele și ultimele două-trei fascicule, iar restul fasciculelor vor fi cusute pe sărite, adică o fasciculă la capete și una la mijloc.

În funcție de felul hîrtiei vom folosi ață de anumite grosimi, care să nu influențeze nici grosimea cotorului și nici rezistența cărții. Pentru o carte cu fascicule din hîrtie mai subțire, vom folosi o ață mai subțire, ca aceea întrebuințată la broderie. Cînd vom lega cărți din hîrtie mai groasă, cu un număr de 15—20 fascicule, vom utiliza la cusut o ață mai groasă sau fire de relon, care se găsesc în comerț. Pentru cărțile care au un număr și mai mare de fascicule nu se recomandă folosirea unei ațe prea groase, deoarece cotorul cărții se va îngroșa, schimbînd aspectul cărții.

Coaserea în cele mai bune condiții se face cu gherghеful. Pe fundamentul gherghefului, după ce vom fixa sfoara de la mijloc, vom însemna distanțele laterale ale crestăturilor de bază, pentru a fixa sforile cît mai precis. Sforile vor fi legate mai întîi de cîrligele de sub fundament, pe urmă le vom trece prin tăieturile fundamentului, și după aceea le vom înnoda, întinzîndu-le perfect, pe bara superioară a gherghefului.

În același timp, pe gherghef pot fi cusute una sau mai multe cărți, eventual de formate diferite.

Dacă înălțimea cărților așezate una peste cealaltă este egală cu înălțimea gherghefului, lungimea sforilor ce se întind trebuie să fie de două ori și jumătate cît înălțimea gherghefului. În această situație, capetele sforii vor fi lăsate libere în partea superioară a gherghefului.

Dacă înălțimea cărților puse una peste alta este mai mică decît înălțimea gherghefului, lungimea sforilor ce se întind va fi de două ori și jumătate cît înălțimea teancului de cărți ce urmează a fi cusute.

Pentru ca operația cusutului să fie plăcută și comodă este de preferat să nu se coasă un număr prea mare de cărți. Este mult mai practic ca la început să coasem pe gherghef cîte o singură carte, și numai după ce obținem o experiență mai mare, să mărim numărul cărților cusute pe aceeași sfoară a gherghefului la două-trei, maximum patru cărți.

Lungimea sforilor pe care le-am fixat pe gherghef are mare importanță cînd coasem mai multe cărți în același timp. Sforile trebuie să fie mai lungi decît înălțimea teancului de cărți, deoarece după coasere ele vor fi tăiate pentru fiecare carte în parte depășind, pe ambele laturi, grosimea cotorului cu 2,5—3 cm. Aceste capete de sfori se vor lipi mai tîrziu, după ce vor fi scămoșate, de forzațele blocului de carte.

Dacă vom avea de cusut cărți de formate diferite, pe fundamentul gherghefului vom așeza pentru coasere mai întîi blocul de carte de formatul cel mai mare, iar spre vîrf blocurile de format mai mic. Atunci cînd vom trece de la un bloc de carte mai mare la unul mai mic, vom slăbi sforile laterale;

cea din centru va rămîne ca bază. Slăbirea sforilor laterale se va face numai cînd lucrăm pe un număr fără soț de sfori. În caz contrar, vom slăbi toate sforile. Aceasta este necesar la blocurile de carte mai mici ca format, care sînt cusute după unul de un format mai mare, pentru ca sforile să poată intra în crestăturile respective. Pentru întins, vom folosi o sfoară de cînepă, groasă de aproximativ 1,5—2,5 mm.

Înainte de a începe operația de coasere, vom controla dacă fasciculele blocului de carte ce urmează a fi cusute se găsesc în ordinea numerică a paginilor. Verificarea este simplă și procedeul constă în:

Cu mîna stîngă se apucă colțul sting, de sus, al blocului de carte și răsfoindu-l cu mîna dreaptă, controlăm fiecare fasciculă după signatură; verificăm astfel dacă ordinea numerică a fasciculelor este respectată și dacă nu este vreo fasciculă întoarsă.

După verificare, teancul de fascicule al blocului de carte îl așezăm pe masă, în stînga gherghefului, cu fața în jos, în așa fel încît ultima fasciculă a blocului de carte să se găsească deasupra. Gherghefuł se așază pe masă sub un unghi de 45° față de poziția celui ce coase. Coaserea blocului de carte se execută începînd cu ultima fasciculă spre prima.

Pentru aceasta, după o fasciculă care a fost încrestată se fac însemnări pe ultima fasciculă pe care avem aplicat forzațul și care nu a fost încrestată, pentru a determina cu precizie locurile unde trebuie să introducem acul. Trebuie însă să avem grijă să așezăm ambele fascicule în aceeași poziție, adică ele să se găsească cu capetele pe aceeași linie. În continuare întoarcem ultima fasciculă cu capul spre

noi, o deschidem la mijloc cu mîna stîngă, în așa fel încît jumătatea superioară a fasciculei să se găsească față de cea inferioară, așezată pe fundamentul gherghefului, sub un unghi de 45—60°. Jumătatea superioară a fasciculei o menținem ridicată, ținînd-o cu degetul mare și cel arătător, iar cealaltă jumătate, cea inferioară, o presăm de fundamentul gherghefului cu degetul mic.

Pe fundamentul gherghefului, fascicula se așază cu forzațul în jos și cu cotorul lîngă sforile gherghefului, în dreptul însemnărilor făcute.

Pentru ca în procesul de coasere să putem avea liberă mîna stîngă, se poate executa un dispozitiv simplu care va menține ridicată jumătatea superioară a fasciculei. Aceasta constă dintr-o bară metalică fixată pe bara superioară a gherghefului, la mijloc, și mai scurtă cu 10—15 cm decît înălțimea acestuia.

Jumătatea superioară a fasciculei se așază între această bară și sfori, rămînînd în felul acesta ridicată. Acum putem mișca ușor mîna stîngă în interiorul fasciculei, ajutînd la tragerea și introducerea acului și presînd în același timp jumătatea inferioară a fasciculei.

Să trecem la coaserea blocului de carte. Acul cu ață de 1—2 m lungime se introduce din afară spre interiorul fasciculei, prin locul însemnat pe cotorul fasciculei, în partea de la piciorul acesteia. Tragem ața în interiorul fasciculei; în afară va rămîne doar un capăt de ață de 6—7 cm, prevăzută cu un nod. Pentru ca ața să alunece mai bine prin înțepătura acului, precum și pentru a nu se scămoșa, este bine ca în prealabil să fie trecută printr-o bucată de ceară

de luminare. După aceea scoatem acul în exterior, tot prin cotorul fasciculei, la o distanță de 2—3 mm de cea mai apropiată sfoară, introducîndu-l la aceeași distanță în interior. În felul acesta ața va ocoli sfoara fără să treacă prin ea. Vom scoate din nou acul lîngă a doua sfoară, o vom ocoli, și-l introducem înapoi. Repetăm operația de atîtea ori cîte sfori avem întinse pe gherghef.

După ce vom scoate acul afară prin ultima însemnare făcută lîngă capul fasciculei, cu mîna dreaptă vom apuca capul care a fost înnodat, iar cu mîna stîngă vom trage ața, cu atenție, în lungul cotorului, așa încît toate firele fasciculei să fie compact strînse de sforile gherghefului. Dacă vom trage ața sub un unghi oarecare față de cotor, aceasta poate să ducă la ruperea cotorului fasciculei.

Imediat după această operație se va presa, cu acul sau cu o fălțuială de os, cotorul fasciculei cusute, pentru a îndepărta tendința de umflare a acestuia.

Cusutul primei și ultimei fascicule este îngreunat prin aceea că la cotorul lor nu sînt crestături, deoarece ar fi vizibile pe forzațele cărții. În plus, crestăturile ar strica aspectul legăturii cărții și ar grăbi uzura prematură a forzațului la cotor, micșorînd în același timp rezistența cărții legate. De aceea se recomandă, cînd coasem prima și ultima fasciculă, să nu introducem acul chiar pe mijlocul îndoiturii fasciculei, la cotor. La prima fasciculă ce se coase (adică ultima fasciculă a blocului de carte), acul va fi introdus ceva mai sus decît îndoitura, iar la ultima fasciculă ce se coase (adică prima fasciculă a blocului de carte), ceva mai jos decît îndoitura.

Cusutul următoarelor fasicule este mult mai simplu, deoarece ele se așază pe gherghef cu crestăturile în sfori, acul trecînd mai ușor prin crestături.

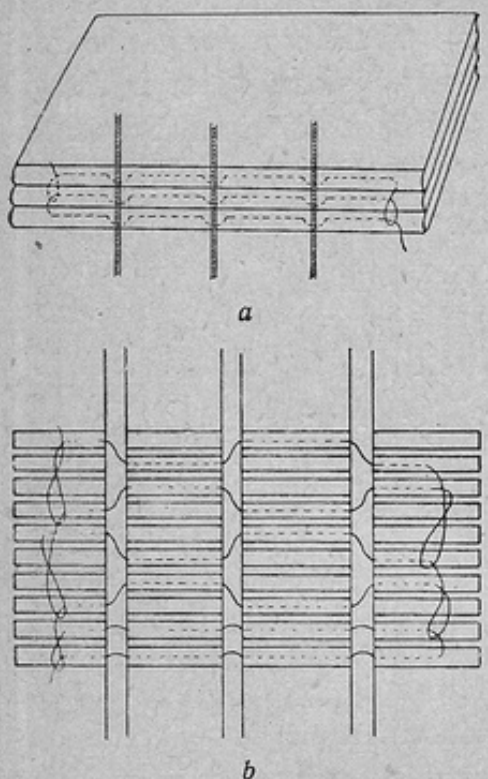
După ce am cusut prima fasciculă, așezăm a doua fasciculă pe prima, introducînd sforile în crestăturile ei și fixînd jumătatea superioară a fasciculei ridicate. În același timp trebuie să avem grijă ca cea de a doua fasciculă să aibă capul pe aceeași linie cu al primei fascicule. Cusutul acestei fascicule se începe de acolo de unde a ieșit acul din prima fasciculă. Acul se introduce prin prima crestătură fără sfoară și se scoate în afară prin crestătura sforii celei mai apropiate. Se ocolește această sfoară și se introduce acul prin aceeași crestătură în interiorul fasciculei. În același mod se procedează pentru toate crestăturile de bază, iar apoi acul se scoate prin ultima crestătură fără sfoară. Acul cu ață nu trebuie să treacă prin sfoară, ci doar s-o ocolească, altfel s-ar îngreuna tragerea sforii, precum și separarea cărților după cusut.

A doua fasciculă cusută o presăm cu mîna de cea anterioară, tragem ața și legăm capătul înnodat al ței cu ața trasă. Se continuă coaserea cu fascicula a treia, de la piciorul ei spre cap. Ața ieșită din cotorul celei de a treia fasciculă, după ce am tras-o, se trece prin distanța dintre fascicula a doua și prima, cusută sub crestătura de la margine, formînd o buclă prin care introducem acul. După aceea tragem din nou ața, apăsînd cu mîna stîngă în acest loc și facem un nod. Ca să obținem fascicule mai strînse, repetăm între ele formarea buclei și a nodu-

lui, de două ori. În figura 21 se observă drumul aței și formarea buclelor.

La a patra fasciculă, această legătură se face la capătul celălalt. În felul acesta continuăm operația de coasere pînă la terminarea fasciculelor. Ultima fasciculă se coase la fel ca și prima, după însemnări. După terminarea cusutului ața se fixează cu două noduri de penultima fasciculă.

Înainte de a începe coaserea următorului bloc de carte, vom așeza între cele două blocuri o scîndură perfect netedă, la o distanță de 2—3 cm de sfori.



a

b

Fig. 21 — Metode de coasere a blocului de carte: *a — cusutul de la cap la cap; b — cusutul pe sărite.*

Scîndurile au rolul de a echilibra înclinarea marginii din față a blocului de carte, în urma îngroșării cotorului prin coaserea sa cu ață. Cînd avem de cusut un bloc de carte mai gros, înclinarea poate fi destul de mare. În același timp scîndura presează blocul de carte cusut, ușurînd în felul acesta operațiile ulterioare de finisare a acestuia.

În caz că blocul de carte este mai

gros sau hîrtia pe care a fost imprimată cartea este mai subțire și mai tare, se apelează la cealaltă posibilitate de a coase blocul de carte, adică pe sărite.

După cum s-a arătat mai sus, primele și ultimele 2—3 fascicule se cos în acest caz în mod obișnuit, iar cele de la mijloc în felul următor : la o fasciculă se coase doar de la prima pînă la a doua crestătură, la următoarea de la a doua pînă la a patra crestătură, apoi se revine la coala anterioară, așa cum se vede în figura 21 b. Astfel cotorul se va îngroșa mult mai puțin decît în cazul coaserii de la un cap la celălalt al fasciculei.

Dacă în timpul procesului de coasere ața se rupe, vom căuta să executăm nodul în exterior și nu în interiorul fasciculelor. Aceasta va înlătura aspectul neestetic al capetelor nodului ației, precum și posibilitatea lui de desfacere. Executînd înnodarea în partea exterioară a cotorului, ulterior, cînd vom încheia cotorul blocului de carte, capetele ației se vor lipi de cotor și-n felul acesta nodul va deveni mai rezistent.

În afară de metoda descrisă mai sus, în cazul cînd avem cărți sau alte lucrări, cum ar fi caiete, registre etc., cu un număr de cel mult 8—10 fascicule, putem folosi *coaserea pe șireturi*.

Fasciculele nu mai trebuie încrestate la cotor, iar coaserea lor se va face cu ajutorul unor șireturi executate dintr-o pînză mai tare, late de aproximativ 2 cm. Șireturile se întind pe gherghef la fel ca și sforile, la aceleași distanțe ca și atunci cînd am folosit pentru cusut sfori.

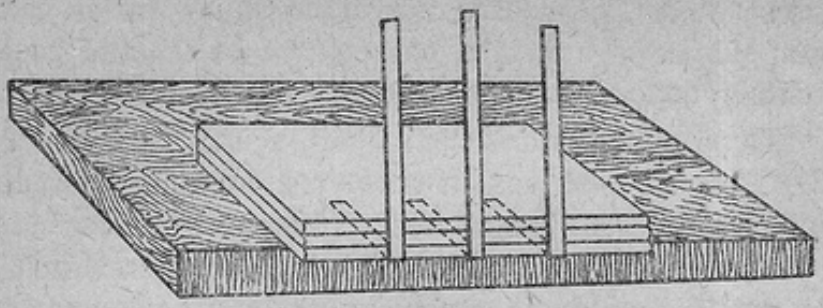


Fig. 22 — Metoda de coasere a fasciculelor în cazul cînd șireturile sînt așezate direct pe masă.

După ce deprindem operația de coasere, putem să nu mai întindem șireturile pe gherghef. Apretăm bine aceste șireturi, le călcăm și le așezăm la marginea mesei la distanțe convenabile unul față de celălalt. După aceea așezăm prima fasciculă a blocului de carte sau a caietului direct pe aceste șireturi și începem coaserea (fig. 22).

Înainte de a începe cusutul se bate blocul de carte la cap și la cotor, pentru a forma un unghi drept, după care se așază blocul de carte pe fundamentul gherghefului în dreptul șiretelor.

De obicei la această metodă de coasere se folosesc trei șireturi. Vom căuta ca blocul de carte să fie așezat simetric față de șiretul din centru. Cu ajutorul unui creion însemnăm pe cotorul blocului de carte, la o distanță de 2—3 mm, de o parte și de alta a șiretului, locurile unde vom introduce acul. Notațiile se fac folosind o riglă, pentru a nu obține o linie neregulată. De asemenea, la o distanță de 2—3 cm, la capetele laterale ale blocului de carte, se vor însemna cu cîte o linie locurile unde vom introduce

și scoate acul pentru a fixa o fasciculă de alta după cum se vede în figura 23. Cusutul se execută la fel ca și pe sfori, cu singura diferență că ața nu se trece prin crestături, ci prin locurile pe care le-am însemnat pe cotorul blocului de carte.

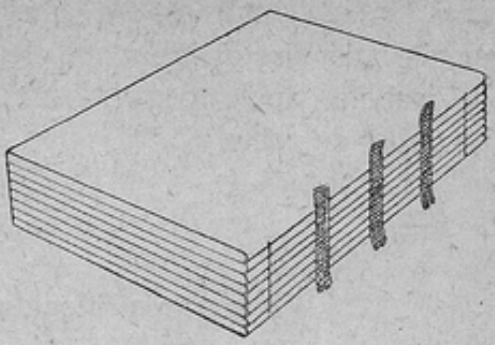


Fig. 23 — Însemnarea cotorului blocului de carte pentru coaserea pe șireturi.

După ce am terminat de cusut blocurile de carte, se desfac sforile sau șireturile după gherghef, se scot blocurile cusute pe masă și se separă unul de altul, în cazul că am cusut mai multe. Blocurile se trag unul cîte unul pe sforile de întins sau pe șireturi, care se taie lăsînd pe ambele laturi cîte un capăt de 2,5—3 cm, pentru fixarea forzațului de scoarța cărții. După aceasta apucăm blocul de carte cu ambele mîini, și-l batem de masă, atît la cap cît și la cotor, pentru a-i forma o bază dreaptă.

Așezînd apoi blocul de carte pe masă, punem deasupra o greutate pentru a imobiliza fasciculele și procedăm la baterea cotorului. Cu ajutorul unui ciocan de fier batem cotorul pe toată lungimea lui pentru a-i micșora grosimea formată prin cusut. Repetăm această operație de cîteva ori, pînă cînd cotorul blocului de carte va scădea în grosime, astfel încît să fie cu puțin mai gros decît restul blocului. În acest fel vom asigura o rotunjire mai bună a blocului de carte, operație ce se va executa

mai tîrziu. După ce s-a ciocănit cotorul, se apucă sforile sau șireturile cu un clește lat și se trag bine de ambele capete, pentru a strînge perfect fasciculele blocului de carte.

Prelucrarea blocului de carte

Cartea sau mai bine-zis blocul de carte, a fost cusut. Acum fasciculele se găsesc fixate unele de altele, dar cu aceasta nu am terminat de legat cartea. Forma pe care o va lua în continuare blocul de carte cusut, depinde de materialele pe care le avem la dispoziție, și-n special de îndemînarea cu care vom executa operațiile de prelucrare.

Cîteva operațiuni mărunte, dar importante. Atît în timpul operației de coasere cît și de presare a cotorului, forzațul se poate deplasa cînd l-am aplicat direct deasupra fasciculei, sau cînd l-am lipit, îndoindu-l peste cotorul primei și ultimei fascicule. Verificăm minuțios dacă s-a deplasat și-l vom lipi din nou, acolo unde este cazul.

După aceasta, cînd forzațul a fost tras peste cotorul fasciculei, este bine ca imediat ce am cusut cartea, să lipim partea îndoită a forzațului de cotorul fasciculei învecinate (fig. 24). Dacă fascicula are de exemplu 16 pagini, partea îndoită a forzațului va fi lipită de cotorul paginii 17. Pentru aceasta, se deschide prima fasciculă a cărții și se unge cu clei de amidon, într-un strat îngust, porțiunea de forzaț

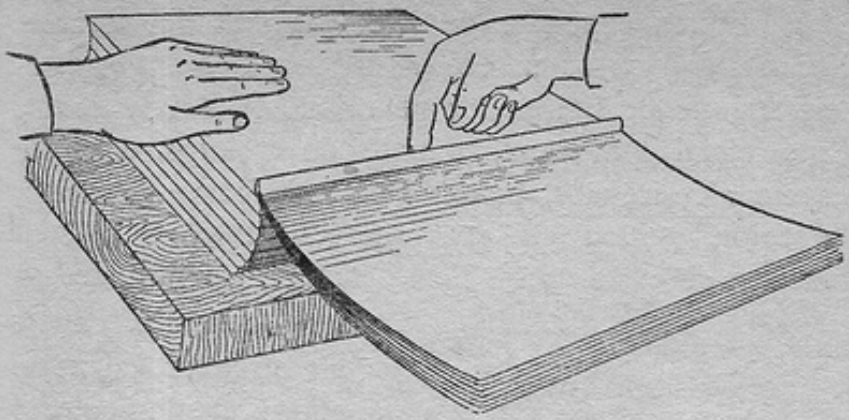


Fig. 24 — Lipirea interioară a forzaţului.

îndoită. Ungerea se face cu degetul sau cu ajutorul unei pensule subţiri. După ce am uns bine partea îndoită a forzaţului, închidem fascicula, astfel încît cotorul ei să fie în acelaşi plan cu cotorul celorlalte fascicule şi presăm uşor deasupra, cu mîna sau cu fălţuiala de os sau lemn. Cu multă atenţie întoarcem blocul de carte şi procedăm la fel şi cu ultima fasciculă a blocului, pe care de asemenea avem aplicat forzaţul.

După ce am lipit partea îndoită a forzaţului, atît într-o parte cît şi în cealaltă, lăsăm blocul de carte să se usuce timp de o oră şi numai apoi continuăm mai departe prelucrarea acestuia. Pentru uscare blocul de carte se aşază între două scînduri, peste care punem o greutate.

Dacă blocul de carte a fost cusut pe şiret, capetele şiretului se lipesc pe deasupra forzaţelor. Pentru aceasta, pe partea interioară a şiretelor, depunem cu degetul sau cu o pensulă un strat subţire de clei.

După lipirea capetelor de șiret pe unul din forzațe, lăsăm cleiul să se usuce, pentru a putea trage șiretele înainte de lipirea lor pe cel de al doilea forzaț. Cînd cleiul s-a uscat, înainte de a unge celelalte capete ale șiretelor, batem blocul de carte pe masă, la cotor, pentru ca prin lipirea șiretelor cotorul blocului de carte să nu iasă strîmb. În continuare se ung celelalte capete ale șiretelor, cu mîna stîngă presăm cotorul blocului de carte, iar cu mîna dreaptă tragem ușor șireturile și le lipim de forzaț. Apoi controlăm dacă șireturile au fost bine întinse și lipite. Observăm dacă capetele lor se găsesc toate în același plan și dacă cotorul nu este lejer prins. Dacă prin tragere unul din șireturi este mai lung, îl dezlipim ușor și cu foarfeca îl tăiem pentru a-l aduce la aceeași înălțime cu restul. Lăsăm să se usuce bine, așezînd blocul de carte în-

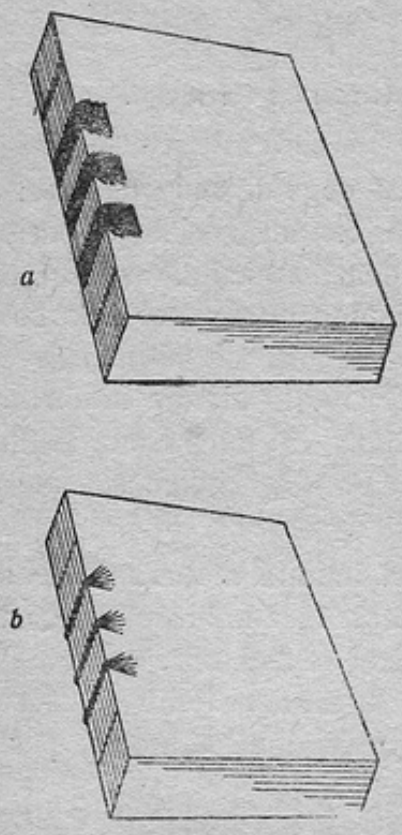


Fig. 25 — Lipirea capetelor de șireturi sau de sfori pe forzațele blocului de carte. *Lipirea șiretelor* (*a*), *lipirea sforilor* (*b*).

tre două scînduri şi punînd pe deasupra o greutate.

Am arătat mai sus cum procedăm în cazul cînd blocul de carte a fost cusut pe şireturi. Să vedem acum cum vom proceda dacă blocul s-a cusut pe sfori.

Înainte de a lipi capetele sforilor pe forzaţ este nevoie să le destrămăm (scămoşăm). Mai întîi desfacem capetele sforilor cu mîna, în măsura în care putem, iar după aceea le destrămăm pînă vor lua o formă de evantai. Destrămarea se face fie ţinînd capetele între degete şi frecîndu-le cu un cuţit bont sau cu partea neascuţită a lamei cuţitului, fie introducînd capătul fiecărei sfori prin tăietura tăbliţei de scămoşat şi frecîndu-l cu cuţitul pe tăbliţă într-un singur sens. La scămoşare, este absolut necesar ca extremităţile sforilor să fie în aşa fel destrămate, încît lipite de forzaţ să nu prezinte aproape nici o ridicătură.

Lipirea capetelor scămoşate ale sforilor de forzaţele blocului de carte se face cu atenţie, aşa, ca forzaţele să nu fie murdărite cu clei.

Se unge forzaţul cu clei în locul unde vom lipi capetele sforilor şi, apăsînd cu degetul mare al mîinii stîngi pe locul ieşirii sforilor din bloc, cu mîna dreaptă lăsăm în jos capetele sforilor pe forzaţ. După aceasta netezim cu făluţuiala de os sau de lemn evantaiul format pentru a nu prezenta asperităţi, presînd capetele scămoşate ale sforii de forzaţul cărţii. Cînd lipim capetele sforilor pe cel de-al doilea forzaţ, avem grijă, la fel ca şi în cazul şiretelor, să tragem bine sforile. După ce verificăm lipirea lor, blocul de carte

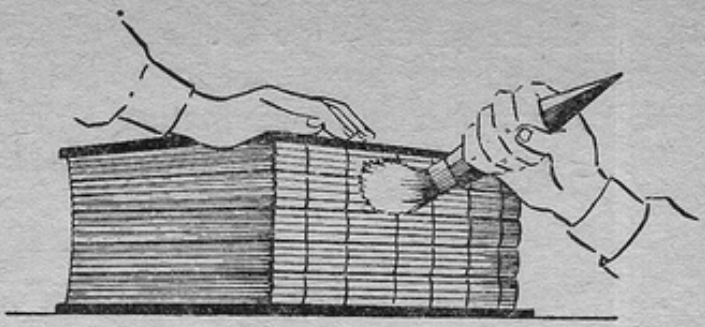


Fig. 26 — Ungerea cu clei a cotoarelor blocului de carte.

este iarăși așezat între scînduri, sub o greutate, pentru a se usca.

Încleierea cotorului. După ce capetele sforilor sau a șireturilor s-au uscat, cotorul blocului de carte poate fi încleiat. Înainte de aceasta se mai îndreaptă o dată blocul de carte la cap și la cotor, pentru a avea un unghi drept și a nu pătrunde cleiul printre fascicule. Dacă încleiem un singur bloc de carte, îl așezăm cu cotorul la marginea unei scînduri, în așa fel încît acesta să iasă puțin în afara scîndurii. Dacă avem de încleiat mai multe blocuri de carte deodată, le așezăm la fel pe marginea unei scînduri, astfel ca toate cotoarele blocurilor de carte să se găsească în același plan vertical. Deasupra blocurilor se mai așază o scîndură, care va trebui să se găsească în același plan vertical cu cotoarele blocurilor.

Cu ajutorul unei pensule rotunde (fig. 26), depunem pe suprafața cotoarelor un strat subțire de clei, în așa fel ca acesta să umple toate golurile dintre cotoarele fasciculelor.

Ungerea cu pensula se face în felul următor : cu mîna stîngă presăm teancul de blocuri, iar cu mîna dreaptă ungem cotoarele, începînd din centru spre marginile laterale, în sus și în jos. Pentru încleiere se poate folosi clei de oase (de tîmplărie) sau clei de cazeină.

Este bine ca atunci cînd vom încleia mai multe blocuri de carte în același timp, ele să fie de același format, pentru a nu murdări prin încleiere fețele forzaților. După ce am depus cleiul pe cotor, se netezește cotorul cu muchia unui ciocan lat la gură, se strînge prisosul de clei de pe cotor cu pensula bine stoarsă și se șterg cu degetul urmele de clei de pe marginile laterale ale blocului.

În continuare așezăm blocurile încleiate pe masă, pentru uscare, astfel încît cotoarele blocurilor să se găsească unul deoparte, celălalt în alta, la o distanță de 1,5—2 cm, pentru ca marginile din față ale blocurilor de carte să nu se murdărească (fig. 27).

Pentru cărți de formate diferite, după ce le-am încleiat cotoarele, le vom așeza pentru uscare așa cum am arătat mai sus, cu condiția ca blocurile de format mai mare să se găsească în partea de jos, iar cele mici, sus. De asemenea, cotoarele blocurilor trebuie să se găsească într-o poziție perfect verticală, pentru ca ulterior, cînd vom executa tăierea blocului de carte în cele trei părți, să obținem margini drepte.

Blocurile de carte pentru uscare, indiferent dacă avem unul sau mai multe, le vom așeza între două scînduri, una jos și una sus. Deasupra celei de sus, vom așeza o greutate, de data aceasta ceva mai

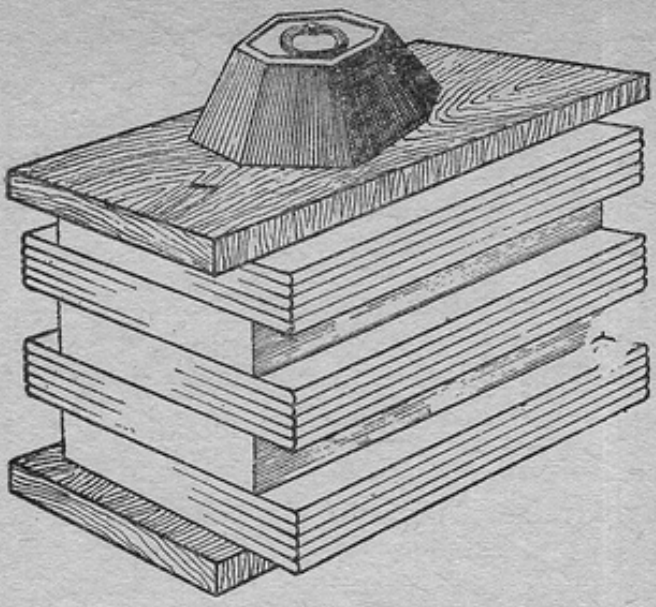


Fig. 27 — Aşezarea blocurilor de carte pentru uscare.

mare. In această poziție, blocurile sînt lăsate să se usuce cîteva ore.

Pentru a grăbi uscarea cleiului de la cotorul blocurilor de carte, ne putem folosi fie de un mic ventilator, fie de un aparat cu aer cald, ca acela cu care se usucă părul.

Tăierea blocului de carte

Știm cu toții că astăzi cărțile se vînd cu filele tăiate în față și pe laturi. În acest caz, dacă în timpul cusutului și după cusut n-am deplasat fasciculele, putem să nu le mai tăiem marginile. Aceasta se întîmplă, mai ales, atunci cînd cărțile ce le legăm

sînt ceva mai noi. În majoritatea cazurilor va trebui totuși să tăiem marginile laterale ale blocurilor de carte.

La tăiere trebuie să avem grijă ca marginile albe din jurul paginilor de text să rămînă ca mai înainte, adică distanța de la text pînă la margine să fie la cotor ceva mai mică, la cap ceva mai mare, în față și mai mare, iar la picior cea mai mare distanță. De asemenea trebuie atenție ca blocul de carte să nu fie tăiat strîmb, iar pe marginile laterale să nu se observe urme de la tăiere.

Cea mai simplă metodă de tăiere este aceea cu cuțitul. Ea poate fi folosită cu succes pentru cărți a căror grosime nu depășește 1,5 cm. Tăierea se va face la fel ca și a colilor de hîrtie. Pentru a se obține o tăiere perfectă și ușoară, cuțitul trebuie să fie foarte bine ascuțit.

Mai întîi vom tăia marginea din față a blocului. Înainte de aceasta vom bate din nou cotorul de masă și vom însemna linia de tăiere printr-o zgîrietură superficială executată pe forzaț cu ajutorul unei sule. Linia de tăiere trebuie să se găsească la cel puțin 0,5 cm de marginea blocului, așa încît cuțitul să nu alunece de pe linia de tăiere.

După ce am tăiat marginea din față a blocului, tăiem marginea de sus (de la cap), iar apoi și marginea de jos (de la picior). Pentru însemnarea liniilor de tăiere este mai bine dacă vom îndoi forzațul. Fila superioară a forzațului se îndoaie jumătate în lung, fără a presa îndoitura, aducînd marginea din față spre cotorul blocului de carte. După aceea, la dreapta și la stînga, la o distanță nu prea mare de cotor,

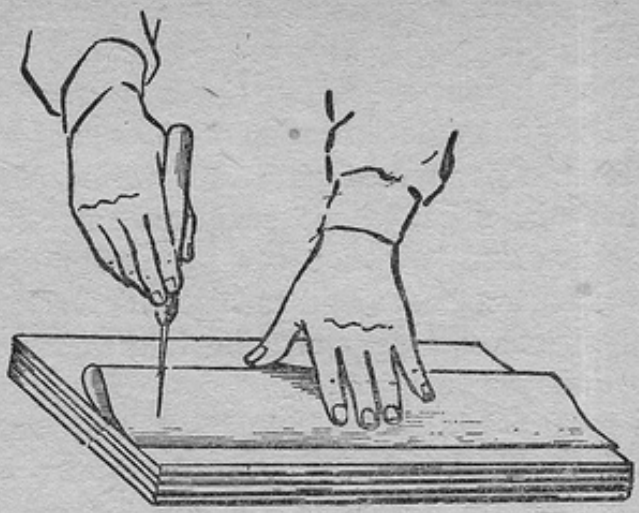


Fig. 28 — Metodă de însemnare a blocului de carte pentru tăierea marginilor laterale.

se fac înțepături ușoare în forzaț, calculînd dinainte unde va trece linia de tăiere a marginilor albe de sus și de jos (fig. 28). Dezdoind forzațul, vom observa la marginile din dreapta și din stînga alo lui cîte două înțepături. După acestea vom duce linia de tăiere.

Putem tăia marginea de sus și de jos a blocului și fără a ne însemna în prealabil linia de tăiere, dar aceasta numai atunci cînd vom avea la dispoziție un echer de metal cu un unghi drept. În acest scop, echerul se așază pe bloc în așa fel încît una din laturile sale, ce formează unghiul drept, să coincidă cu marginea din față a blocului (fig. 29). Latura cealaltă a echerului se va găsi, față de marginea de sus a blocului, la o distanță egală cu dimensiunea

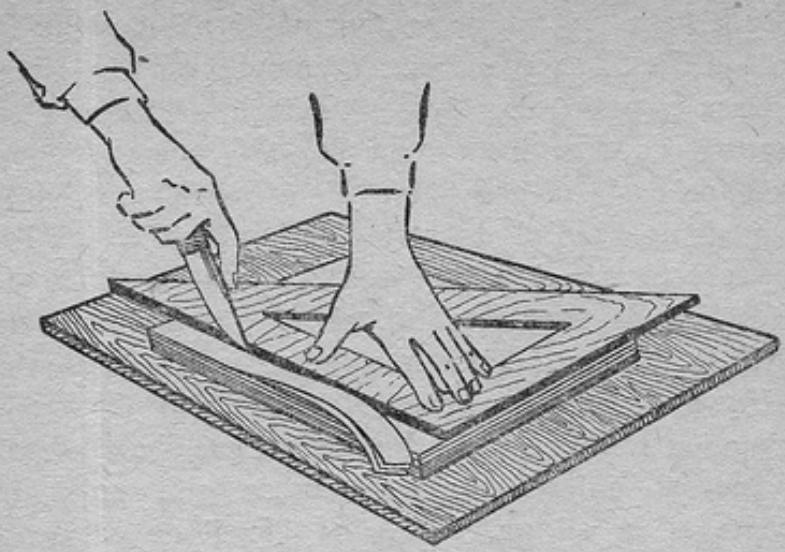


Fig. 29 Tăierea marginilor laterale ale blocului de carte cu ajutorul cuțitului și echerului.

fișiei ce urmează a fi tăiată. Tăierea cu cuțitul o vom executa pe această latură a echerului. La fel vom proceda și pentru marginea de jos a blocului.

Cărțile ceva mai groase pot fi tăiate cu ajutorul dispozitivului arătat în figura 10. Blocurile groase se pot tăia în condițiuni bune numai cu ajutorul rindelei sau a cuțitului circular.

Tăietura cu ajutorul rindelei se face în felul următor:

Se face tăierea blocului de carte începînd cu marginea din față, după însemnările făcute.

Blocul de carte se așază între cele două bare ale presei de lemn, așa încît marginea blocului ce trebuie tăiată și șipca de pe bara inferioară a presei de lemn să se găsească de aceeași parte. Pe bara inferioară a presei, sub blocul de carte, se așază o bucată de

mucava, așa ca marginea mucavalei să depășească cu 1—1,5 cm, în sus, linia însemnată pentru tăiere.

Bara superioară a presei de lemn trebuie să se găsească cu marginea exact pe linia însemnată pe blocul de carte pentru tăiere. Este indicat ca înainte de a strînge blocul de carte în presă să controlăm dacă acesta a fost bine așezat: cotorul blocului de carte, față de suprafața lui, să se găsească sub un unghi de 90°. După aceasta, strîngem presa cu atenție pentru a nu deplasa fasciculele blocului de carte. Strîngerea trebuie făcută din ambele părți ale presei, cu aceeași putere. Strîngem presa cîte puțin în dreapta și în stînga, pînă cînd blocul de carte va fi fixat bine în presa de lemn.

Pentru tăiere, presa cu blocul de carte se sprijină cu un capăt pe podea sau pe stinghia unui taburet întors, iar cu celălalt capăt se fixează de piept sau de picioare după cum am așezat presa, astfel încît șipca presei de lemn să se găsească în stînga noastră.

Se apucă rindeaua cu mîna dreaptă de mîner și cu stînga de șurubul de metal din mijloc, așa cum se vede în figura 30, și învîrtind mînerul se depărtează sau se apropie barele rindelei, în așa fel încît bara din stînga să alunece pe bara presei de lemn de-a lungul șipcii, iar discul rindelei să se sprijine pe suprafața barei superioare a presei, atingînd cu marginea sa ascuțită blocul de carte.

În timpul tăierii, rindeaua se mișcă în sus și în jos, adică de la un capăt la altul al blocului de carte, fără să fie ridicată de pe suprafața barelor presei. Pe măsură ce discul începe să taie și să intre în bloc, fără a întrerupe tăierea, învîrtim mînerul rindelei

pentru a apropia bara prevăzută cu dispozitivul de tăiere, de bară care este sprijinită de șipca ce se găsește pe bara presei de lemn.

Cînd discul a ajuns la mucavaua de lîngă bloc, înseamnă că am terminat operația de tăiere și putem scoate blocul de carte din presă.

Pentru a obține o tăiere uniformă este bine ca înainte de a începe această operație să verificăm dacă discul este suficient ascuțit. In caz contrar, tăierea va fi îngreunată, iar suprafața tăiată nu va fi netedă.

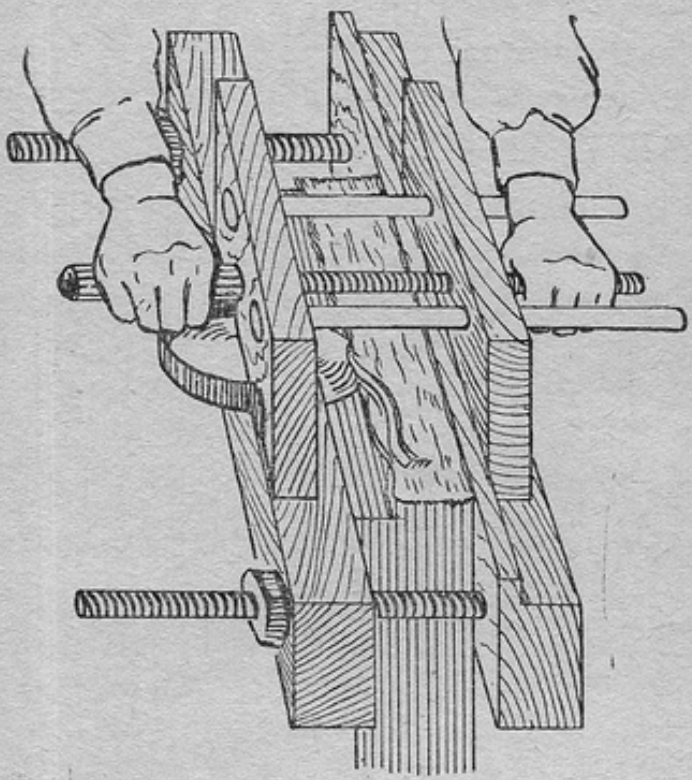


Fig. 30 — Tăierea blocului de carte cu rindeaua.

De asemenea, se recomandă ca discul să taie de la un capăt la celălalt, neschimbînd direcția de mișcare pînă nu se ajunge la unul din capetele blocului de carte.

O atenție deosebită trebuie acordată și poziției rindelei pe barele presei de lemn. Ea trebuie astfel ținută, încît bara rindelei să nu se depărteze de șipca de pe bara presei de lemn.

Pentru a ușura operația de tăiere, se poate fixa presa de lemn, cu blocul de carte, pe o masă, iar tăierea să se facă în poziție orizontală. Practic, acest lucru se poate realiza lucrînd în colectiv cel puțin doi pionieri. Unul va ține presa de lemn, iar celălalt va tăia cu rindeaua.

Așa cum se vede în figura 31, presa se mai poate fixa pe masă, cu ajutorul unui suport.

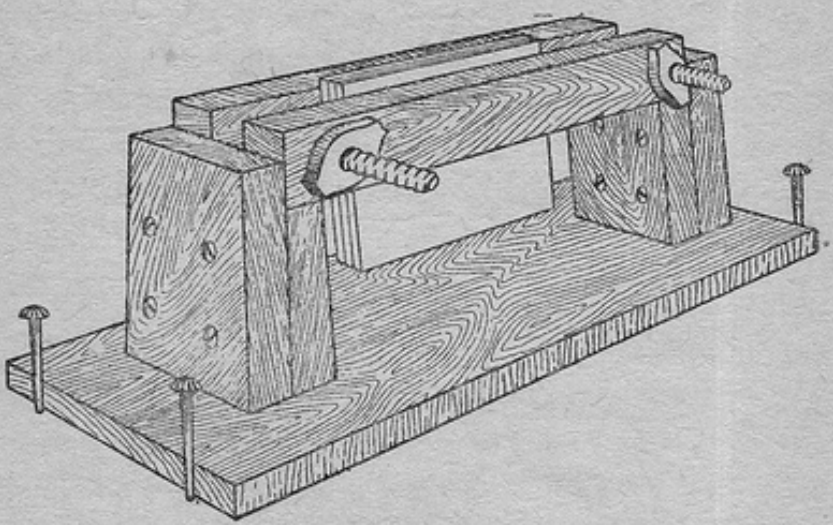


Fig. 31 — Fixarea presei de lemn pe masa de lucru, cu ajutorul suportului.

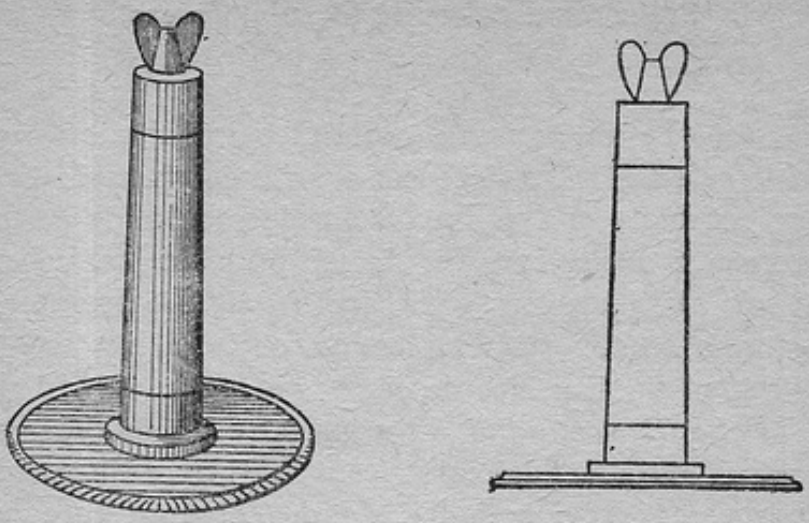


Fig. 32 — Cuțitul circular.

Cînd dispunem de un cuțit circular, operația de tăiere este aproape aceeași ca și în cazul cînd tăiem blocul de carte cu rindeaua. După ce fixăm blocul de carte în presă și așezăm presa în aceeași poziție ca la tăierea cu rindeaua, susținem cu mîna stîngă bara inferioară a presei, iar cu mîna dreaptă facem să alunece cuțitul circular pe bara superioară a presei.

Ținînd cuțitul de mîner și mișcîndu-l așa cum am arătat mai sus, se produce tăierea marginii blocului de carte. Cuțitul circular trebuie însă să taie dintr-o dată pe întreaga lungime a marginii blocului de carte, fără opriri. Opririle vor produce semne pe marginea tăiată a blocului de carte, dînd un aspect urît cărții legate.

Prelucrarea cotorului blocului de carte

După ce am terminat de tăiat blocul de carte pe toate cele trei părți, începem o serie de operații, care vor consolida și mai mult cotorul blocului de carte, precum și altele, care vor da posibilitatea deschiderii în cele mai bune condiții a cărții legate. De asemenea în urma acestor prelucrări se va obține și un aspect estetic al fiecărui bloc de carte.

Rotunjitul cotorului. În urma operației de coasere, cotorul blocului de carte este întrucîtva îngroșat. Îngroșarea provine de la ața de cusut cu care au fost fixate fasciculele între ele. Pentru a elimina această îngroșare, procedăm la rotunjirea cotorului, care dă în același timp posibilitatea unei deschideri mai bune a cărții.

Această operație de rotunjire o vom face numai în cazul blocurilor de carte cu mai mult de 5—6 fascicule. La blocurile de carte sub 5—6 fascicule, vom bate cu ciocanul de lemn puțin cotorul fără a-l rotunji.

Înainte de a începe rotunjitul cotorului blocului de carte, umezim puțin cotorul cu o cîrpă udă, după care așezăm blocul de carte pe masă cu cotorul în partea opusă nouă. Blocul de carte nu se așază direct pe masă, ci pe o scîndură. Îl putem așeza pentru rotunjit, direct pe masă, cu condiția ca să fie plasat pe unul din colțurile mesei, care se sprijină pe piciorul ei.

Rotunjitul se execută cu ajutorul unui ciocan de lemn, iar în cazul cînd nu dispunem de un ase-

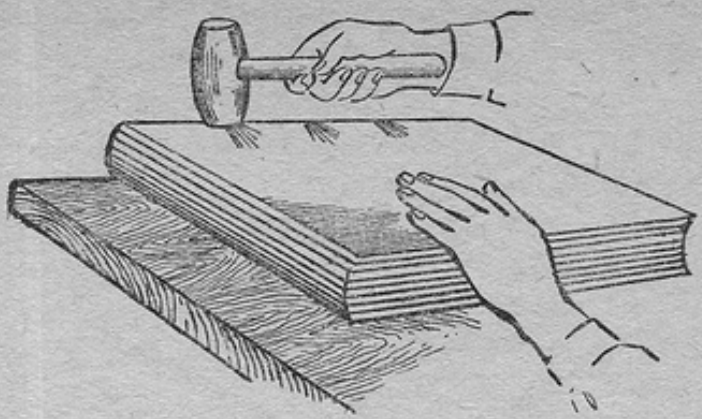


Fig. 33 — Rotunjitul cotorului blocului de carte.

menea ciocan, putem folosi unul metalic, însă să fie prevăzut cu o suprafață mai lată.

Blocul de carte se ține cu mîna stîngă (fig. 33) de marginea din față, trăgîndu-l puțin către noi.

Loviturile cu ciocanul le începem de la mijlocul cotorului spre marginea sa inferioară, deplasînd loviturile tot mai aproape de marginea superioară a cotorului. După ce am rotunjit una din părți, întoarcem blocul și repetăm operația pe partea cealaltă. În raport cu grosimea blocului de carte repetăm operația de rotunjire a cotorului de cel puțin două ori, pentru fiecare parte a cotorului blocului de carte. De cîte ori întoarcem blocul de carte, îl îndreptăm atît în partea de sus, cît și în partea de jos bătîndu-l ușor de masă. După rotunjire cotorul capătă o formă rotundă; corespunzător cu aceasta și tăietura din față, însă cu concavitatea inversă.

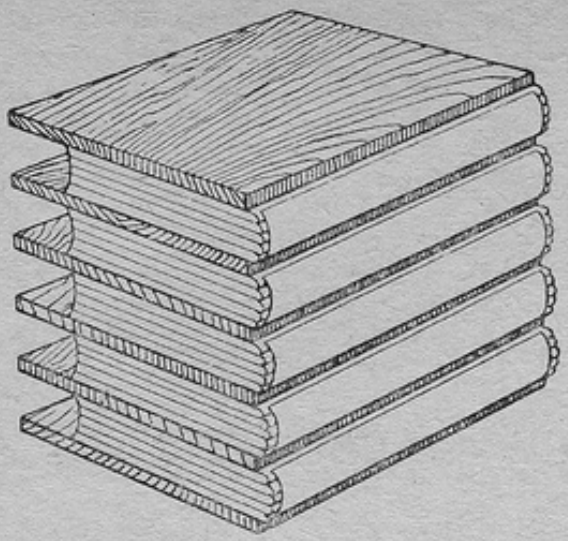


Fig. 34 — Aşezarea blocurilor de carte între scînduri, pentru a fi introduse în presa de lemn.

Este recomandabil ca după ce am terminat operaţia de rotunjire a cotorului blocului de carte, să verificăm dacă în partea din faţă nu au fost deplasate fasciculele, precum şi dacă, datorită loviturilor, forzaţul nu s-a dezlipit sau deplasat.

După ce am terminat de rotunjit blocul de carte, îl aşezăm între două scînduri pentru a continua mai departe prelucrarea cotorului.

În cazul cînd vom avea mai multe blocuri de carte rotunjite, pentru a le strînge în presa de lemn, vom aşeza numai cîte o singură scîndură între ele.

Bătutul faiţului. Înainte de a introduce blocurile de carte între scînduri, vom umezi uşor marginile scîndurilor şi le vom aşeza aşa cum se vede în figura 34, căutînd ca blocurile de carte de un for-

mat mai mare să se găsească în partea de jos, iar cele mai mici în partea de sus.

La așezarea acestora între scînduri vom avea grijă ca, în raport de grosimea fiecărui bloc de carte, cotorul blocului să se găsească cu 2—3 mm în afara scîndurilor.

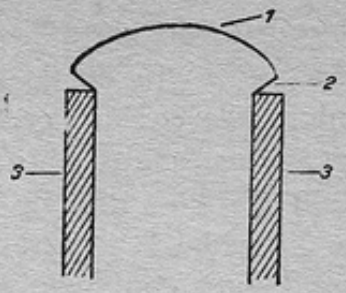


Fig. 35 — Forma de „ciupercă" a cotorului blocului de carte după bătutul falțului: *1 — cotorul blocului de carte; 2 — falțul; 3 — scîndurile dintre blocuri.*

După ce au fost introduse toate blocurile de carte între scînduri, le așezăm cu atenție între barele presei de lemn și le strîngem uniform și puternic, ca să nu se miște în timpul executării falțului, prin ciocănirea cotorului blocului de carte.

După ce am verificat încă o dată strîngerea blocurilor de carte în presa de lemn, așezăm presa pe masa de lucru cu cotoarele blocurilor în sus. Cu ajutorul unui ciocan metalic vom bate falțul, lovind cotorul de la mijloc spre margine, așa încît tasciculele de la marginea blocului de carte să se culce ușor pe scîndurile dintre blocuri. În felul acesta cotorul blocului de carte va lua forma unei ciuperci.

Cu cît vom avea o grosimea mai mare a blocului de carte, cu atît falțul trebuie să fie mai lat, adică partea care se îndoaie spre scîndurile dintre blocuri să fie mai mare.

Pentru ca să obținem un falț egal în ambele părți ale blocului de carte, înainte de a strînge

blocurile de carte în presa de lemn, vom controla dacă distanța de 2—3 mm, lăsată în afara scîndurilor, este egală. De asemenea, distanța dintre barele presei de lemn o putem verifica ușor cu ajutorul unei linii metalice gradate, măsurînd atît într-o parte cît și în cealaltă a presei distanța dintre bare, și strîngînd pînă cînd vom obține o distanță perfect egală între acestea.

Recomandăm ca această verificare să fie făcută ori de cîte ori introducem blocurile de carte în presă, indiferent de operația pe care o executăm. Numai în felul acesta vom obține rezultatele scontate.

Lipirea semnului de carte și a capital-bandului. După ce am terminat de bătut falțul la cotor, continuăm cu alte operații, care au pe de o parte rolul de a consolida cotorul blocului de carte, precum și de a-l înfrumuseța. Astfel, lipim în primul rînd semnul de carte, care se fixează în partea de sus a cotorului blocului. Semnul se unge cu clei pe o porțiune de 2—3 cm și se aplică pe partea exterioară a cotorului, la mijloc, trecîndu-l printre fasciculele blocului spre partea de jos, adică spre piciorul blocului de carte. După aplicarea lui pe cotor, vom presa cu fălțuiala porțiunea lipită, pentru o fixare cît mai solidă.

Semnul de carte se execută dintr-o panglică subțire colorată, lată de 4—6 mm. Culoarea acestei panglici trebuie armonizată cu culoarea materialului cu care se îmbracă scoarțele cărții. Lungimea semnului este cu 8—10 cm mai lungă decît înălțimea blocului de carte.

După ce am fixat semnul, procedăm la lipirea capital-bandului. Capital-bandul este o panglică executată din mătase sau bumbac, îngroșată pe una din laturi. El poate fi de diferite culori și modele, și se poate găsi în magazinele comerțului de stat. Îl putem executa și singuri, după cum urmează: se ia o fîșie de pînză subțire, lată de 4 cm și se unge cu clei de tîmplărie de-a lungul unei margini, pe o lățime de 1,5 cm. Pentru obținerea marginii laterale îngroșate, ne folosim de un șnur de aceeași lungime ca și fîșia de pînză, șnur care are un diametru de 1,5—2 mm. Se întinde acest șnur peste fîșia de pînză, la mijlocul porțiunii încleiate. După aceea se îndoaie porțiunea încleiată peste șnur și se lipește frecînd cu degetul. Pentru ca relieful dat de șnur să fie mai vizibil, se trece de-a lungul șnurului din interior, cu fălțuiala (fig. 36).

Pentru a întinde fîșia lipită, după uscare, se trece un fier de călcat puțin încălzit de-a lungul ei, lîngă îngroșarea dată de șnurul din interior.

În raport cu grosimea cotorului rotunjit, se taie din fîșia de capital-band bucățele de o lungime egală cu grosimea acestuia. Capital-bandul se lipește pe cotor cu clei de tîmplărie la ambele capete, așa ca îngroșarea să depășească marginea cotorului

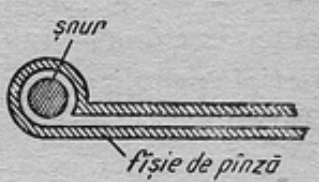


Fig. 36 — Secțiune într-o panglică de capital-band, executat dintr-o fîșie de pînză și un șnur.

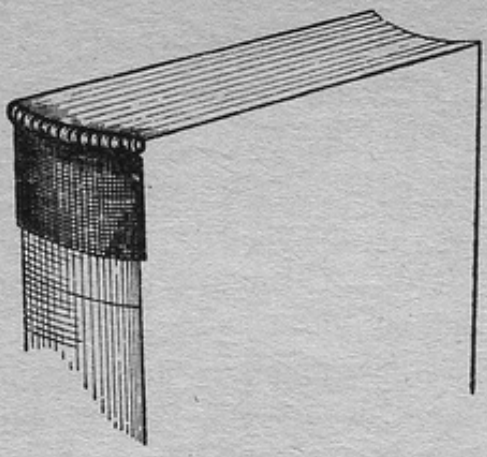


Fig. 37 — Lipirea capital-bandului pe marginea cotorului blocului de carte.

(fig. 37). După lipire, capital-bandul se presează cu fălțuiala sau cu degetul de cotorul blocului de carte.

Înainte de a trece la alte operații, așteptăm puțin pentru ca să se usuce cleiul cu care am lipit semnul de carte și capital-bandul după care continuăm prelucrarea cotorului blocului de carte. Pentru aceasta cotorul blocului de carte se unge cu clei de amidon, și cu muchia unui ciocan metalic cu gura lată se netezește cotorul ; apoi cu o hîrtie se șterge surplusul de clei.

În continuare se croiește dintr-o hîrtie moale, cum este hîrtia de ziar, o fîșie egală ca lățime cu grosimea cotorului și cu aproximativ 2 cm mai scurtă decît lungimea acestuia. Fîșia de hîrtie se unge cu clei de amidon și se aplică pe cotor la distanțe egale de la marginile cotorului, acoperind parțial panglica de capital-band.

După ce am aplicat hîrtia pe cotorul blocului de carte, cu pensula înmuiată tot în clei de amidon se trece peste cotorul blocului de carte, fără să murdărim cu clei falțurile sau capital-bandul. Pentru a obține o întindere perfectă a hîrtiei și a cleiului

de amidon, cu degetele sau cu o cîrpă moale înfășurată pe degete, se freacă cotorul, după care blocul de carte se lasă să se usuce în presă timp de 12—24 ore. Apoi, cu ajutorul foarfecelor, se curăță eventualele întinderi ale hîrtiei care a fost aplicată pe cotor, sau diferitele „ațe" de clei.

Colorarea tăieturii

La unele cărți, de la caz la caz, înainte de a executa aplicarea semnului de carte și a capitalbandului, în scopul înfrumusețării cărții, se face colorarea părții de sus, tăiate. Colorarea, în afară de scopul ei decorativ, permite și o păstrare mai bună a cărților. Știți cu toții că de obicei cărțile sînt așezate în bibliotecă în poziție verticală, cu cotorul în afară. În felul acesta, celelalte părți laterale ale cărții, cu excepția celei de sus, sînt protejate de bibliotecă. Numai partea de sus a cărții rămîne liberă. Datorită acestui fapt, pe suprafața ei se depozitează cel mai ușor praful, care strică cartea, iar cu timpul influențează asupra culorii hîrtiei pe care aceasta a fost tipărită. Colorarea tăieturii de sus a blocului de carte vine în ajutorul cărții.

Pentru decorarea cărții, uneori se recomandă să fie colorată și partea din față a blocului de carte.

Ca să obținem o colorare perfectă a tăieturii, trebuie ca blocul de carte să fie foarte strîns. În

acest scop așezăm blocul de carte între două scînduri, tăietura ce trebuie colorată fiind în același plan cu marginile scîndurilor.

Odată așezat între scînduri, introducem blocul în presa de lemn și strîngem bine. Dacă nu vom strînge puternic presa, vopselele întrebuințate pentru colorare vor pătrunde printre filele fasciculelor, colorînd interiorul cărții legate.

Înainte de a introduce blocurile de carte în presă, verificăm cu atenție marginile laterale ale cărții, dacă ele au fost bine tăiate și dacă nu prezintă asperități. Dacă prezintă asemenea asperități strîngem bine blocul de carte cu mîna stîngă, iar cu mîna dreaptă, cu ajutorul unei hîrtii glaspapir fină, frecăm marginea cu asperități pînă cînd acestea dispar. După aceea netezim marginea cu ajutorul fălțuielii, pînă cînd se obține o suprafață complet netedă.

Pentru colorarea tăieturii se pot folosi cîteva metode, care pot fi aplicate de la caz la caz.

Cea mai simplă dintre ele este colorarea cu ajutorul unei pensule sau a unui tampon. Pentru aceasta putem folosi vopsele de anilină sau acuarele diluate în apă. Putem folosi de asemenea și cerneluri colorate diferit.

Vopseaua se depune într-un strat uniform pe suprafața tăieturii. Pentru a obține acest strat uniform, pe pensulă sau pe tampon nu trebuie să luăm prea multă vopsea. De asemenea, se recomandă să nu ne oprim cu pensula sau cu tamponul în același loc pe tăietură, deoarece s-ar mări intensitatea culorii în acel loc.

Mișcarea pensulei sau a tamponului trebuie să se facă de la mijlocul tăieturii în afară, iar dacă am colora numai tăietura de sus, trebuie să avem grijă să nu stropim tăietura din față.

În același mod se face și colorarea tăieturii de sus, și a celei din față.

Dacă colorarea tăieturii s-a făcut cu anilină, după uscarea vopselii, aceasta se poate freca cu o bucată de postav, pe care luăm puțină ceară, lustruind-o apoi cu o perie aspră. În cazul cînd colorarea s-a făcut cu acuarelă, tăietura nu se mai lustruiește.

Tot așa de simplă este și metoda de colorare a tăieturii prin șprițuire. Aici vom proceda în același fel ca și la obținerea hîrtiilor colorate pentru executarea forzațelor sau a hîrtiilor pentru îmbrăcatul scoarțelor, folosind periuța și grătarul de stropit.

Pentru aceasta vom folosi un număr de 2—3 periuțe, în raport cu numărul de culori în care vrem să ornamentăm tăieturile. Prin metoda șprițuirii se pot colora toate cele trei părți laterale ale blocului de carte.

Tot pentru colorarea tăieturii se pot folosi vopsele de anilină sau tempera diluate în apă, în care se adaugă borax, cam o linguriță la 50 ml lichid. Aceste culori se pot aplica cu o pensulă pe tăietura blocului de carte, desenînd diferite modele.

Pentru aplicarea acestor vopsele pe tăietură se poate folosi și un burete cu care vom tampona suprafața tăieturii. De asemenea vom putea folosi șabloane de carton sau ștampile cu diferite modele

tăiate dintr-un cartof, pentru a aplica vopseaua pe tăietură, obținînd astfel diferite figuri.

După cum observați, aceste metode sînt foarte asemănătoare cu metodele de executare a hîrtiilor colorate sau marmurate, despre care am vorbit mai înainte. Folosirea fiecăreia dintre ele este în funcție de materialele de care dispunem, precum și de experiența pe care o acumulăm cu timpul.

Un factor tot atît de important, ca strîngerea fasciculelor, este și acela al alegerii culorilor. Aici va trebui să ținem seama, în primul rînd, de armonizarea culorilor folosite pentru colorarea tăieturilor cu aceea a materialului pentru îmbrăcatul scoarțelor.

Cînd constatăm că vopseaua s-a uscat, scoatem din presa de lemn blocul de carte.

Cu aceasta prelucrarea blocului de carte a luat sfîrșit, și trecem mai departe la executarea celui de al doilea element prnicipal al cărții, care este scoarța (coperta).

Confecționarea scoarțelor

După cum s-a mai arătat, scoarța reprezintă „îmbrăcămintea" exterioară a cărții. Atît pentru aspectul cărții, cît și pentru conservarea ei, confecționarea scoarțelor are o mare importanță. Rezistența unei cărți depinde în cea mai mare măsură de calitatea acestora.

În general, deosebim două feluri de scoarțe (fig. 38): „întregi", adică îmbrăcate în pînză sau alt material pe întreaga suprafață, și „compuse", adică pînza va fi folosită numai pentru îmbrăcarea scoarțelor la cotor și eventual la colțuri.

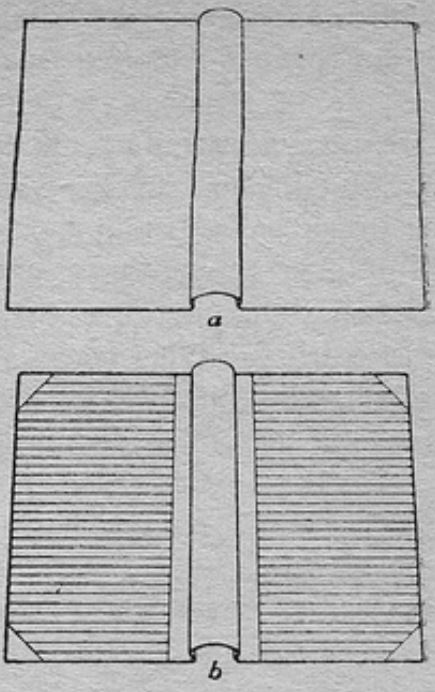


Fig. 38 — Scoarțe de carte:
a — scoarță întreagă;
b — scoarță compusă.

Confecționarea scoarțelor întregi.

Scoarțele întregi se compun din două bucăți de mucava de dimensiuni egale, a căror grosime variază în funcție de grosimea blocului de carte, dintr-o bucată de pînză sau alt material pentru îmbrăcatul scoarței și din rădăcină.

Dimensiunile mucavalelor vor fi următoarele: lungimea va fi egală cu lungimea blocului de carte, plus 6—10 mm pentru obținerea cantului, iar lățimea va fi egală cu lățimea blocului de carte.

Materialul de îmbrăcat scoarțele va avea lățimea egală cu înălțimea mucavalelor pentru scoarțe, plus 3 cm pentru îndoirea materialului peste mucavale, iar lungimea va fi egală cu suma a două lățimi de mucavale, plus lățimea rădăcinii, 10 mm

pentru executarea articulației scoarțelor, precum și 3 cm pentru îndoirea materialului peste mucava. Cel de al treilea element al scoarței, rădăcina, care se va executa dintr-o hîrtie mai groasă sau dintr-un carton subțire, va avea dimensiunile egale cu grosimea cotorului blocului de carte, plus 2 mm în lățime, și înălțimea egală cu aceea a mucavalelor în lungime.

Pentru a tăia mucavalele, rădăcina sau materialul de îmbrăcat scoarțele ne putem folosi de foarfeca mecanică de masă sau de riglă și cuțit.

Tăierea materialelor cu foarfeca mecanică de masă ne dă o precizie mai mare. Pentru tăiere vom însemna pe materialul respectiv locul tăierii, după care vom așeza materialul pe fundamentul de lemn al foarfecelui, fixîndu-l în vincluri, astfel încît linia de tăiere să coincidă cu marginea cuțitului fixat pe fundamentul foarfecelui. Apucăm cuțitul mobil al foarfecelui cu mîna dreaptă, de mîner, ținem cu mîna stîngă materialul pe fundament, și trăgînd cuțitul mobil spre cel fix, prin forfecarea lor se va produce tăierea materialului.

In caz că nu dispunem de o asemenea foarfecă mecanică de masă pentru tăierea materialelor, vom folosi metoda menționată mai înainte, adică procedăm la tăierea lor cu ajutorul cuțitului.

Incheierea scoarțelor se face în felul următor: bucata de pînză sau alt material care nu absoarbe cleiul de tîmplărie se unge pe spate cu acest clei. Ungerea se execută cu o pensulă, începînd din mijloc spre margini, așa fel încît pe suprafața ei să se găsească un strat subțire și uniform de

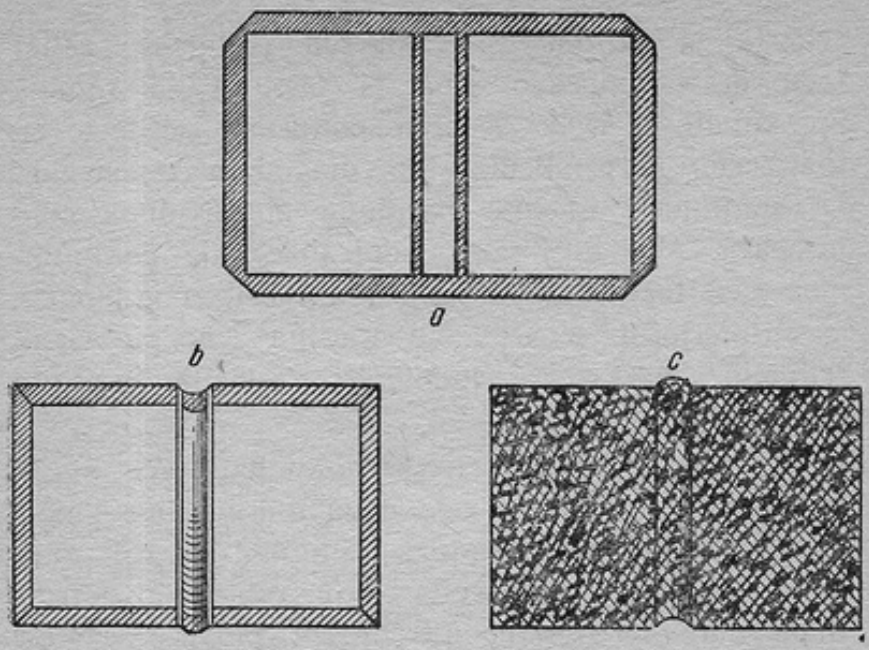


Fig. 39 — Confecționarea scoarțelor întregi: *a — după aplicarea rădăcinii și mucavalelor pe pînză; b — după îndoirea marginilor pînzei; c — scoarța de carte finisată.*

clei. Fără a aștepta să se usuce stratul de clei de pe suprafața pînzei, se aplică exact la mijloc rădăcina care a fost croită. La o distanță de 5 mm de rădăcină, într-o parte și alta, vom aplica bucățile de mucava, așa cum se arată în figura 39.

Este foarte important să verificăm poziția rădăcinii și mucavalelor pe pînză, așa încît marginile lor să fie paralele cu marginile pînzei încleiate.

După ce presăm cu mîna rădăcina și bucățile de mucava, întoarcem scoarța, așezăm peste pînză o bucată de hîrtie, și cu muchia fălțuielii sau cu mîna frecăm scoarța pe față. Din nou întoarcem

scoarța și procedăm la tăierea colțurilor, astfel încît de la mucava pînă la tăietură să rămînă aproximativ 2 mm. Tăierea colțurilor se face cu foarfecele, perpendicular pe diagonala mucavalei. În continuare îndoim marginile pînzei după cum urmează. Mai întîi vom îndoi marginile pe lungimea scoarței. Cuta obținută lîngă colț o împingem spre interiorul scoarței cu muchia sau cu vîrful fălțuielii, după care îndoim și celelalte margini ale pînzei.

Încheierea colțurilor o mai putem face și în felul următor: îndoim cele două margini ale pînzei care formează colțul, pînza rămînînd la colț ridicată. Tăiem cu foarfecele colțul ridicat al pînzei, după care cu un ac introducem pînza la colțuri sub marginile îndoite și le netezim cu ciocanul.

După îndoirea marginilor, presăm încă o dată colțurile pentru a nu fi îngroșate, după care așezăm scoarța între două mucavale sau scînduri sub o greutate, pentru a se presa și usca.

Dacă vom îmbrăca scoarța cu material prin care trece cleiul, cum ar fi cretonul, mătasea etc., nu ungem pînza, ci rădăcina și mucavalele, pe care le aplicăm peste acest material. Se ung apoi marginile mucavalelor și rădăcinii în interiorul scoarței, după care procedăm la îndoirea materialului peste scoarță la fel ca și în primul caz.

Confecționarea scoarțelor compuse. Mărimea mucavalei și a rădăcinii se va croi la fel ca și în cazul confecționării scoarțelor întregi. În schimb, nu vom mai croi un material întreg de îmbrăcat scoarța, ci vom proceda în felul următor: se va tăia o

bucată de material pentru cotor, două bucăți de hîrtie pentru fețe și eventual patru colțuri.

Materialul pentru îmbrăcat scoarța la cotor are lungimea egală cu aceea a scoarțelor, plus 3 cm pentru îndoit și o lățime egală cu grosimea cotorului blocului de carte plus 6—8 cm. Hîrtia marmurată sau colorată pentru îmbrăcat se croiește în așa fel, încît să nu treacă prea mult peste pînza de la cotorul scoarței. Este recomandabil ca hîrtia să treacă numai cu 4—5 mm peste pînza de la cotor. De asemenea la croirea ei trebuie să avem în vedere că dacă vom îmbrăca colțurile scoarței în pînză, vom tăia două colțuri, în funcție de mărimea colțului scoarței ce urmează a fi îmbrăcat, calculînd ca hîrtia să treacă cu 4—5 mm și peste pînza de la colțuri.

Pînza pentru colțuri se croiește în formă de triunghi. Încheierea scoarței se începe cu ungerea cotorului de pînză cu clei de tîmplărie. La mijlocul acestei pînze aplicăm rădăcina, iar în dreapta și în stînga acesteia se lipesc două bucăți de mucava, la o distanță de 4—6 mm, în funcție de grosimea mucavalei. Această distanță este necesară pentru a forma articulația scoarței. După ce frecăm cotorul de pînză, pe față, cu ajutorul unei cîrpe moi și curate, îndoim marginile pînzei peste rădăcină și mucavale. Apoi frecăm încă o dată pînza la cotor, iar cu fălțuiala îngropăm pînza între rădăcină și mucavale.

In cazul cînd vom îmbrăca colțurile scoarței în pînză, lipirea acestora se face imediat după îndoirea marginilor pînzei peste mucavale.

Triunghiurile de pînză se lipesc simetric pe colțuri, se îndoaie marginile pînzei peste mucava, se taie cu foarfecele colțul ridicat de pînză, după care îndreptăm colțul cu un ac, la fel ca și în cazul scoarțelor întregi.

Înainte de a îmbrăca scoarțele în hîrtie, controlăm dacă scoarța așezată pe blocul de carte corespunde. În felul acesta se va controla dacă canturile cărții sînt egale, dacă cotorul de pînză este lipit de cotorul blocului de carte, precum și dacă scoarța nu a fost croită strîmb. Cînd descoperim unul din aceste defecte reparăm scoarța înainte de a o îmbrăca cu hîrtie colorată sau marmurată.

Ultima operație pentru obținerea scoarțelor compuse este aceea a îmbrăcării cu hîrtie, care a fost croită în prealabil. Pentru aceasta ungem hîrtia cu clei de amidon și o aplicăm mai întîi cu marginea peste cotorul de pînză al scoarței pe o distanță de 4—5 mm, avînd grijă ca marginile de hîrtie care urmează a fi îndoite peste mucava să fie egale în ambele părți. Lăsăm apoi ușor în jos hîrtia peste mucava și, așezînd o bucată de hîrtie deasupra, frecăm cu o cîrpă. Întoarcem după aceea scoarța și îndoim marginile hîrtiei peste mucava (fig. 40). Repetăm operația și pentru a doua jumătate a scoarței. Pentru o mai mare precizie, tăierea colțurilor hîrtiei de îmbrăcat se poate face și după ce hîrtia unsă a fost aplicată pe mucava.

În cazul în care nu vom îmbrăca colțurile scoarței în pînză, vom proceda la fel ca și în cazul

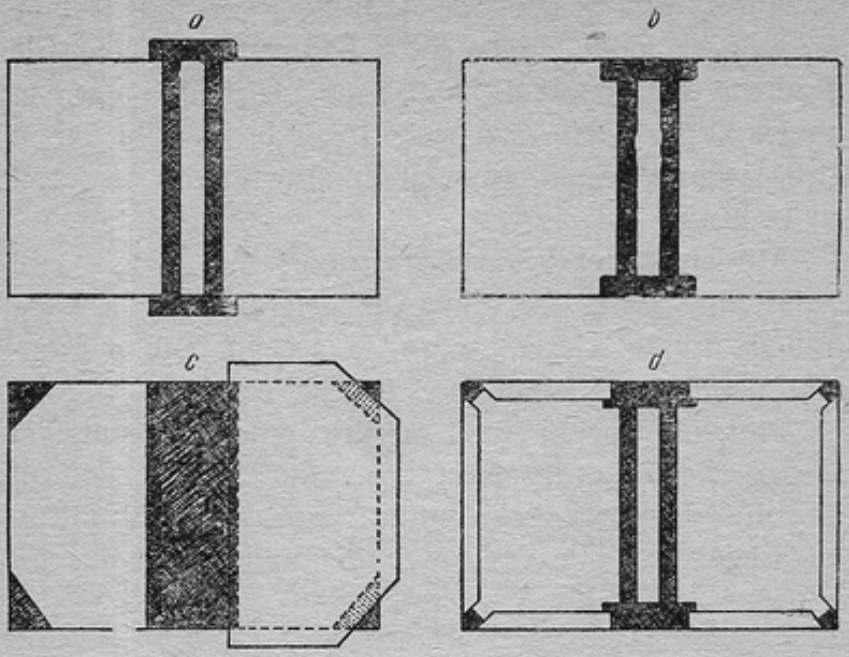


Fig. 40 — Incheierea scoarţelor compuse: *a — scoarţe după aplicarea pînzei la cotor; b — scoarţe după îndoirea marginilor pînzei în interior; c — scoarţa după aplicarea colţurilor de pînză şi a hîrtiei de îmbrăcat; d — spatele scoarţei îmbrăcate.*

scoarţelor întregi, la formarea colţurilor în interiorul scoarţei.

De multe ori cartea pe care o legăm are coperţi sau supracoperţi frumos tipărite, în culori, cu ilustraţii, pe care vrem să le avem şi pe scoarţa cărţii legate. În acest caz, îmbrăcăm scoarţele compuse în hîrtie albă sau colorată uniform, după care decupăm din vechea copertă faţa şi spatele (spatele numai în cazul cînd a fost imprimat). Decuparea se face cu 2—3 mm mai mică decît suprafeţele scoarţelor. Spre cotor coperta va fi

decupată, ținînd cont de faptul că ea nu trebuie să acopere pînza de la cotor. Ungem apoi coperțile decupate cu un strat subțire de clei, după care le aplicăm pe fețele scoarței, frecîndu-le ușor cu o cîrpă moale, după ce mai înainte le-am acoperit cu o hîrtie.

Atît în cazul scoarțelor întregi cît și în cazul scoarțelor compuse, după încheierea lor, acestea trebuie uscate. După uscare le așezăm sub o greutate pentru a le îndrepta, în caz că s-au ondulat.

Dintr-un carton mai subțire putem executa si scoarțe flexibile. În acest caz, cînd formăm cotorul blocului de carte, îl rotunjim fără a-i bate falțul. Scoarțele flexibile se execută totdeauna întregi.

Introducerea blocului în scoarțe

Prin introducerea blocului în scoarțe, înțelegem așezarea scoarței peste bloc și fixarea ei de carte.

Înainte de a începe această operație, scoarța uscată și presată se rotunjește la cotor, trecînd-o pe muchia unei mese, de preferință îmbrăcată cu tablă, prin frecare.

Înainte de a introduce blocul de carte în scoarțe, controlăm încă o dată dacă scoarța se potrivește bine la blocul de carte. Se unge jumătatea superioară a forzațului cu clei de amidon, de la cotorul blocului spre exterior, în așa fel încît cleiul să nu se depună pe marginile laterale ale cărții. Stratul

de clei trebuie să fie cît mai subțire și cît mai uniform. De asemenea trebuie să controlăm să nu existe pe forzațul uns cocoloașe de clei, care după uscarea cărții îi dau un aspect necorespunzător.

Inainte de a face lipirea blocului de carte de scoarță, controlăm dacă n-am așezat greșit scoarța, adică fața întîia a scoarței să corespundă cu începutul cărții, și aceasta mai ales cînd se execută scoarțe compuse.

Se aduce ușor blocul de carte cu forzațul uns în jos și fără a-l lăsa din mînă, se depune pe una din laturile scoarței deschise, așa încît cotorul blocului de carte să fie lîngă rădăcina scoarței, iar canturile scoarței să fie egale în cele trei părți. Presăm puțin cu mîna blocul de carte de scoarță pentru a se fixa mai bine și procedăm la ungerea celui de al doilea forzaț cu clei de amidon. După ce am terminat de uns forzațul, cu mîna stîngă presăm ușor marginea blocului de carte, iar cu dreapta se aduce jumătatea scoarței rămasă nefixată deasupra blocului de carte, avînd grijă ca și în acest caz canturile să fie egale.

Fără a lăsa să se usuce cartea, se controlează dacă blocul de carte a fost corect introdus în scoarțe. Se fac ultimele retușări, astfel ca toate canturile să fie perfect egale și se controlează așezarea cotorului blocului de carte.

Pentru presat și uscat, după ce protejăm scoarțele ei cu două coale de hîrtie, cartea se așază între două scînduri. Aceasta se face așa încît cotorul cărții, începînd de la articulație, să se găsească în afara scîndurilor. După aceea se

introduce cartea în presa de lemn, se strînge uniform și puternic, și se lasă pentru uscare timp de 10—12 ore.

După presare, timp în care cartea s-a uscat, o scoatem din presă, o deschidem, controlăm dacă forzațul nu s-a lipit de primele file ale cărții și dacă cartea se deschide bine. Dacă constatăm că forzațul a fost lipit de filele cărții, îl dezlipim ușor cu ajutorul cuțitului. Nu se recomandă dezlipirea cu degetul, deoarece se pot rupe ușor filele sau forzațul, stricînd în felul acesta cartea.

Așezînd apoi cartea pe masă, executăm așa-numita „filetare" a cărții, adică adîncirea articulației cărții. Pentru aceasta ne servim de o riglă pe care o așezăm pe scoarță, exact pe marginea dinspre cotor a mucavalei din care este executată scoarța (fig. 41). În continuare, cu ajutorul fălțuielii trecem de-a lungul riglei, presînd ușor pînza de la cotor între rădăcină și mucava. Procedăm în același fel și pentru cealaltă față a cărții.

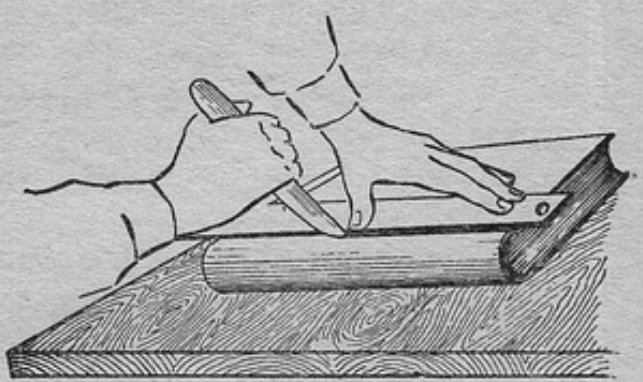


Fig. 41 — Filetarea cărții.

Finisarea scoarțelor cărții

După cum am văzut, scoarțele pot fi îmbrăcate în pînză sau în hîrtie. Intrucît hîrtia a fost pregătită mai înainte, adică colorată sau marmurată, cartea are un aspect decorativ corespunzător.

Pentru recunoașterea mai ușoară a cărții respective, putem scrie autorul și titlul cărții frumos, pe o bucată de hîrtie pe care o lipim după aceea cu clei pe cotorul cărții. Lipirea se execută cu atenție avînd în vedere ca hîrtia să se găsească mai sus de jumătatea cotorului, la aproximativ 3—4 cm de capul acestuia.

Finisarea va fi mai deosebită cînd vom folosi scoarțe executate pe ambele fețe în pînză. In acest caz putem de asemenea să lipim pe cotor o bucată de hîrtie pe care am scris numele autorului și titlul cărții, precum și să executăm prin presare diferite linii paralele pe cotor.

Pe marginile scoarțelor se poate executa o ramă, prin presare cu putere cu ajutorul unei rigle și a fălțuielii. Aceste linii, care formează rama, se vor găsi la o distanță de aproximativ 5 mm de marginile scoarței și la aceeași distanță, la cotor, de marginea articulației. Rama poate fi executată dintr-una sau din două linii. De asemenea liniile care formează rama pot fi curbate la colțuri. In cazul cînd nu le curbăm la colțuri, trebuie să avem grijă ca ele să nu se suprapună, ci să se găsească păsuite cap la cap. In figura 42 se arată o carte pe suprafața căreia s-a executat o ramă dublă.

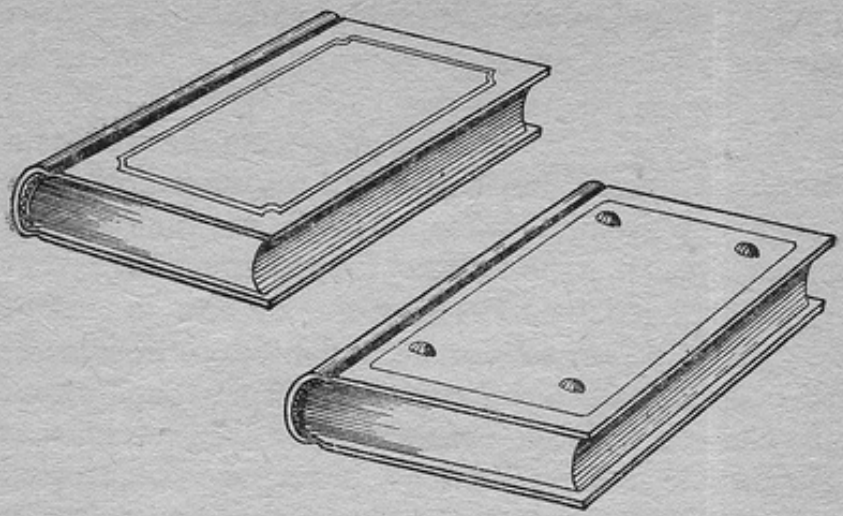


Fig. 42 — Executarea ramei pe suprafața scoarței (sus); carte ornamentată cu ajutorul niturilor (jos).

În cazul cînd dispunem de rulete, ca cele folosite pentru tăierea aluatului pentru prăjituri, liniile ramei pot fi executate cu acestea. Se trece ruleta de-a lungul riglei, de cîteva ori în același loc, presîndu-se puternic rola ruletei de scoarța cărții.

Pe acest principiu se pot executa și diferite ornamente gravate în oțel, care se pot bate ușor cu ciocanul pe scoarță, la colțuri, decorînd în felul acesta coperta.

Se mai pot efectua și alte ornamentări după gustul fiecăruia. De exemplu, se pot decupa diferite motive dintr-o bucată subțire de piele, care a fost ușor subțiată la margini, pe spate, și lipite cu clei de tîmplărie pe pînza scoarței. De asemenea, în cazul cînd scoarța a fost îmbrăcată cu mătase sau catifea, cu un ac foarte subțire se pot coase diferite

ornamente cu mulineuri de diferite culori. Este recomandabil ca aceasta să se facă înainte de îmbrăcarea scoarțelor cu materialul textil.

Tot așa de simplu se pot ornamenta scoarțele cu diferite nituri sau cuișoare, ca acelea folosite în tapițerie. Aceasta o facem însă nu după ce am introdus blocul de carte în scoarțe, ci înainte, adică după confecționarea scoarțelor.

Ornamentarea o facem în felul următor: însemnăm pe suprafețele scoarței, atît pe fața de sus cît și pe cea de jos, locurile unde vom introduce niturile sau cuișoarele de tapițerie. După aceea, cu burghiul de traforaj sau cu ajutorul sulei și ciocanului, găurim scoarța în locurile însemnate. Apoi introducem niturile sau cuișoarele, cu capul în afara scoarței. Întoarcem scoarța, o așezăm pe o bucată de mucava din care în prealabil am decupat găuri ceva mai mari, însă amplasate la aceleași distanțe, la fel ca cele de pe scoarță, în care am introdus niturile. Acest lucru îl facem pentru a nu strica floarea nitului. Introducem niturile sau cuișoarele în scoarță, iar capetele lor în găurile decupate în mucavaua de protecție. Cu ajutorul ciocanului lățim pe spatele scoarței picioarele niturilor, după ce am tăiat convenabil din lungimea lor. Nituirea se face așa încît piciorul nitului sau al cuișorului să se îngroape în mucava. Pentru aceasta, înainte de a întroduce nitul sau cuiul, se scobește puțin mucavaua pe spate, în locurile respective. După ce am executat nituirea, lipim deasupra acestora o bucată de hîrtie întinsă perfect.

În același mod putem introduce și diferite capse prevăzute cu picioruțe duble, care pot fi îndoite și presate pe spatele scoarțelor. Cînd introducem asemenea „nituri" pentru ornamentare, presarea scoarțelor cărții se va face așezînd cartea între două mucavale, din care am decupat locurile corespunzătoare niturilor de pe scoartă.

ALTE OBIECTE CE POT FI EXECUTATE

Acum, cînd v-ați familiarizat cu o serie întreagă de materiale, scule și procedee de lucru, vă va fi mai ușor să executați și alte obiecte necesare activității zilnice, precum și unele care sînt anexe ale cărților, cum sînt: semnul de carte, apărătoare acesteia etc.

La confecționarea lor vom putea folosi diferite ștraifuri (fîșii mai mici) rămase de la croirea materialelor pentru cărți.

Hărți întinse pe pînză

Știm cu toții că fără hărțile geografice ne-ar fi greu să învățăm geografia. Dar ele, fiind executate din hîrtie, se pot uza repede. Uzura hărților, în special la îndoituri și margini, îngreuiază uneori studiul.

Să vedem cum putem lungi „viața" hărților geografice.

Pentru „întinderea" hărților geografice, ne folosim de o bucată de pînză de bumbac, de preferință albă, pe care o croim în așa fel încît să fie cu aproximativ 3 cm mai mare decît suprafața hărții.

După ce am croit pînza pe masa de lucru sau mai bine pe o planșetă de lemn, o întindem, fixînd-o în cuișoare. Trebuie să avem grijă ca întinderea pînzei să fie perfectă, fără cute sau încrețituri. Pentru aceasta, vom fixa în cuișoare mai întîi partea de la mijloc și numai după aceea extremele. Marginile laterale ale pînzei albe de bumbac vor fi fixate la urmă. Apoi se scot cuișoarele din mijlocul pînzei.

Pentru a nu strica masa de lucru sau planșeta de lemn, vom bate cuișoarele nu prea adînc și pe cît posibil înclinate în partea opusă marginilor pînzei.

Cînd ne-am convins că pînza a fost perfect întinsă, ungem cu clei de amidon într-un strat subțire și uniform spatele hărții, după care o vom lipi pe suprafața pînzei întinse. Pentru aceasta aplicăm una din marginile hărții pe pînză și apoi lăsăm în jos restul hărții. Lipirea trebuie făcută cu grijă, înlăturînd golurile de aer dintre pînză și hartă. Imediat ce am aplicat harta geografică pe pînză, netezim suprafața hărții cu fălțuiala.

Acum, o mare importanță o are uscarea. Fără a scoate pînza de pe masa de lucru sau planșetă, se lasă harta să se usuce întinsă, timp de cel puțin 12 ore. După trecerea timpului de uscare, scoatem harta de pe masa de lucru sau de pe planșetă. Cu

ajutorul foarfecelor, harta întinsă pe pînză sau, cum se mai numește, harta cașerată pe pînză, se ajustează, lăsînd o margine de pînză de 2 cm împrejurul hărții. După aceea facem un tiv mic către exterior, pentru ca pînza pe care am întins harta să nu se destrame.

În cazul cînd harta este mai mare, o împărțim în 4—6 sau 8 părți egale, folosindu-ne de instrumentele obișnuite de măsură și tăiere, după care le vom numerota și lipi în ordinea numerotației. Tăierea o vom executa cu cuțitul sau cu foarfecele, însă cu o mare atenție, pentru a obține linii de tăiere perfect drepte. Înainte de a începe lipirea acestor bucăți, vom însemna pe pînză cu creionul împărțirea exactă pe care am făcut-o pentru tăierea hărților. Avînd în vedere că harta va fi împăturită, și că pînza după ce va fi scoasă de pe masa de lucru sau planșetă se va strînge puțin, între însemnările respective de pe pînză se va lăsa o distanță de aproximativ 2 mm.

Lipirea se face ca în primul caz, cu diferența că acum vom lipi fiecare bucată în parte, în ordinea numerică indicată.

După uscare, scoatem harta și o vom împături, adică o vom îndoi pe locurile unde am executat înainte împărțirea ei în părți egale. Împăturirea o vom executa o dată pe lungimea hărții și după aceea în înălțimea ei, dacă de exemplu am tăiat-o în patru. În continuare, nu uitați tivul, care în cazul acesta trebuie să fie cît mai mic.

Pentru a păstra și mai bine harta, îi putem executa scoarța de protecție. Acestea se pot confec-

ţiona destul de uşor din două bucăţi de mucava, care vor avea dimensiunile hărţii împăturite plus 3—4 mm, în partea de sus, din faţă şi de jos a hărţii. După ce croim mucavalele, le vom îmbrăca în pînză, lăsînd la mijloc, adică între cele două bucăţi de mucava, o distanţă de 5—6 mm pentru articulaţia scoarţelor. Pentru o rezistenţă mai bună, în spaţiul dintre mucavale vom lipi o fîşie de hîrtie subţire, care va avea înălţimea scoarţei şi lăţimea puţin mai mică decît distanţa dintre mucavale.

De asemenea putem îmbrăca scoarţa hărţii în hîrtie colorată sau marmurată. Pentru aceasta vom folosi la încheierea celor două mucavale o bucată de pînză nu prea lată, cam de 6 cm la cotor, după care, la fel ca la executarea scoarţelor compuse de carte, vom îmbrăca scoarţa în hîrtie.

Desigur, aci nu vom folosi forzaţul. Totuşi, pentru ca scoarţa să aibă un aspect cît mai frumos, pe prima jumătate interioară a ei vom lipi o bucată de pînză ce acoperă îndoitura materialului cu care am îmbrăcat scorţa din interior. Pe cealaltă jumătate nu este necesar să lipim hîrtie, deoarece aici va fi lipită harta. La lipirea hărţii de scoarţă, care se face de data aceasta cu clei de tîmplărie, trebuie să avem grijă să lipim ultima ei faţă. Urmează presarea şi uscarea hărţii, cel puţin 10 ore.

Şi acum, după ce am învăţat cum să păstrăm hărţile mai mici, să vedem cum le putem întări pe cele mari, care sînt atîrnate pe pereţii clasei în care învăţaţi.

Desigur, și aici veți croi o bucată de pînză de mărimea hărții respective, fără a uita marginile. În caz că nu dispuneți de o bucată de pînză așa de mare, o putem înnădi, de preferat la o mașină de cusut. Apoi, o vom întinde pe masă, sau dacă harta este foarte mare, putem s-o întindem și pe dușumea.

La întărirea unor asemenea hărți este recomandabil să se lucreze în colectiv, deoarece harta nu poate fi tăiată în patru decît în cazuri extreme, atunci cînd, de exemplu, ea a fost tipărită în bucăți separate.

După ce harta a fost lipită și s-a uscat, o ajustăm, iar în partea de sus și de jos a ei vom lăsa margini de pînză ceva mai mari. De aceste margini vom lipi bețele care vor fi unse ca și harta, cu un strat mai gros de clei de tîmplărie. Bețele vor avea o lungime mai mare decît a hărții cu aproximativ 5 cm. așa ca într-o parte și alta a hărții să avem cel puțin 2 cm. Este recomandabil ca bețele să fie vopsite în negru sau să fie îmbrăcate în hîrtie. De partea de sus a hărții, după ce vom împărți bățul în trei părți egale, vom fixa două belciuge, cu care vom agăța harta de perete. Bățul de jos ține harta întinsă pe perete.

Ultima recomandare: la lipirea hărții, în cazul cînd harta a fost tăiată sau tipărită în mai multe părți, fiți atenți ca acestea să se suprapună exact, în așa fel încît fiecare amănunt de pe hartă să corespundă; în caz contrar se îngreuiază citirea ei.

Executarea diferitelor suporturi

În cadrul activității obștești a fiecărui elev sau pionier trebuie să rezolvați o serie întreagă de probleme, atît în ceea ce privește pavoazarea clasei sau a colțului pionieresc, cît și în preajma diferitelor aniversări.

Pentru a ușura munca voastră, cît și pentru a da un aspect mai frumos materialului pe care-l folosiți la pavoazare, este bine să cunoașteți unele amănunte.

Să presupunem că vrem să pregătim un suport pentru un tablou. Pentru aceasta vom croi o bucată de mucava mai mare decît dimensiunile tabloului cu aproximativ 3 cm. După aceea, una din suprafețele mucavalei se îmbracă cu hîrtie, de preferință colorată. Hîrtia se unge cu clei de amidon și se întinde perfect pe suprafața mucavalei. Apoi vom îmbrăca și cealaltă parte a mucavalei cu hîrtie, după care vom așeza mucavaua între două scînduri sub o greutate, pentru uscare. Așezarea între cele două scînduri perfect netede se face cu scopul ca mucavaua îmbrăcată pe ambele fețe cu hîrtie să nu se onduleze.

După uscare vom tăia cu foarfecele marginile de hîrtie care ies în afara mucavalelor ; hîrtia de îmbrăcat va fi de la început croită cu aproximativ 1 cm mai mare în fiecare parte, pentru a fi mai ușor lipită de mucava.

După ce am îndepărtat cu foarfecele prisosul de hîrtie lipită de mucava, tăiem cu precizie marginile albe ale tabloului, după care ungem spatele acestuia cu un strat uniform și subțire de clei de amidon. Tăierea marginilor tabloului trebuie făcută cu atenție. Se recomandă ca marginile din părți să fie perfect egale, cea de sus mai mică, iar cea de jos ceva mai mare. Lipirea tabloului pe suport se va face astfel încît marginile de hîrtie colorată ce se vor vedea pe față să fie egale. După ce frecăm bine suprafața tabloului, de data aceasta cu o cîrpă moale și curată, punînd deasupra o hîrtie, așezăm tabloul la uscat timp de 10—12 ore, sub o greutate.

Cînd tabloul s-a uscat, în marginea de sus, la distanțe egale, se taie cu preduceaua două găuri, prin care vom introduce un șnur nu prea mare, cu care vom fixa tabloul de perete.

În felul acesta putem executa suporturi și pentru gazeta de perete, diferite instrucțiuni, regulamentul clasei, diferite placarde etc.

În figura 43 se arată o altă metodă de executare a acestor suporți. Se croiește o bucată de hîrtie mai mare decît dimensiunile mucavalei cu aproximativ 3—4 cm. Se unge cu clei de amidon întreaga suprafață a hîrtiei, după care vom aplica pe ea bucata de mucava. După aceea întoarcem mucavaua și frecăm bine cu o cîrpă suprafața hîrtiei, pentru a nu avea goluri de aer între hîrtie și mucava. Fără a lăsa marginile hîrtiei unse cu clei să se usuce, le îndoim peste mucava. Înainte de a îndoi marginile, la o distanță de aproximativ 2 mm de colțul mucavalei, tăiem colțurile marginilor de hîrtie, așa cum

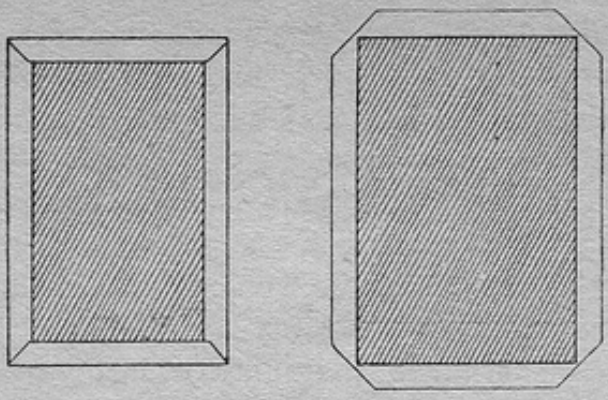


Fig. 43 — Executarea suporților în cazul lipirii hîrtiei numai pe o singură parte a mucavalei.

am făcut la îmbrăcarea scoarțelor cărții, și aranjăm colțurile. În felul acesta vom obține o suprapunere exactă a colțurilor.

În continuare ungem cu clei de amidon, tot într-un strat subțire, spatele tabloului, și-l lipim pe mucava pe partea unde am îndoit marginile hîrtiei.

Avantajul acestei metode față de prima este acela că se va face o mai bună lipire a tabloului pe mucava, decît pe un strat intermediar de hîrtie.

Și, pentru că am văzut cum se execută în general un suport, să învățăm să confecționăm, de exemplu, și un suport pentru calendare sau pentru o oarecare evidență a activității zilnice a clasei.

În cazul cînd avem un calendar de masă, din suportul gata executat se decupează o porțiune, de obicei în formă de trapez, așa cum se vede în figura 44. Decuparea se va face însă numai în partea de jos și-n părțile laterale.

Partea de sus nu va fi decupată, ci doar puțin încrestată pentru a forma articulația. Ca suportul

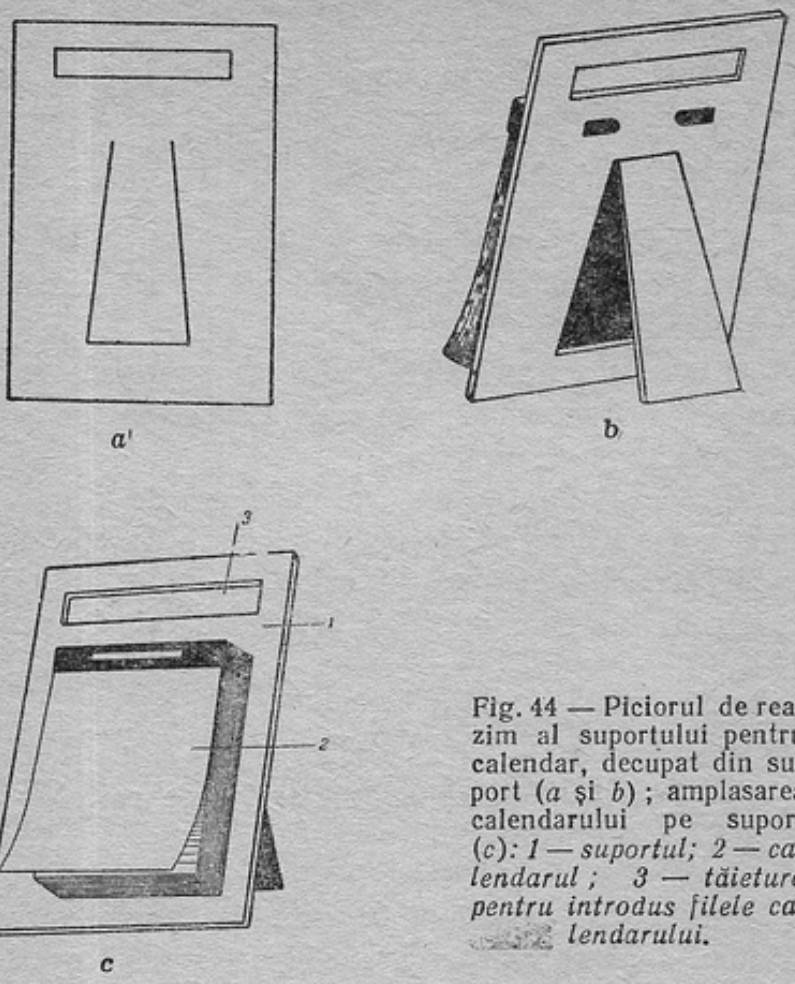


Fig. 44 — Piciorul de reazim al suportului pentru calendar, decupat din suport (*a* şi *b*); amplasarea calendarului pe suport (*c*): *1 — suportul; 2 — calendarul; 3 — tăietura pentru introdus filele calendarului.*

calendarului să nu cadă, partea de jos a piciorului decupat se fixează cu o bucată de aţă la o distanţă de 3—4 cm de suportul propriu-zis. În felul acesta suportul va avea o bună stabilitate. De asemenea, în partea de sus vom face o tăietură care va avea o lungime mai mare cu 2—3 mm decît lăţimea filelor calendarului, şi o lăţime egală cu aproxi-

mativ grosimea calendarului, aceasta pentru a introduce în ea filele întoarse ale calendarului.

Pentru a-i da un aspect cît mai frumos, vom folosi la îmbrăcarea acestui suport o hîrtie colorată, sau pe suprafața căreia am desenat diferite ornamente decorative.

Calendarul propriu-zis se fixează de suport cu clame de sîrmă sau prin prinderea cu ață a cotorului de suport.

La amplasarea calendarului pe suprafața suportului vom ține seama, așa cum se vede în figura 44, de cele învățate anterior.

În cazul cînd avem un calendar de perete nu mai este nevoie să decupăm piciorul de sprijin, ci vom perfora două găuri, prin care vom introduce un șnur cu care vom agăța calendarul de perete.

Confecționarea apărătoarelor de carte

Am văzut mai înainte cum se leagă o carte. Acum, după ce am executat singuri această operație, prețuim altfel cartea, și desigur căutăm și alte mijloace de a o păstra.

Unul din aceste mijloace, de altfel destul de simplu, este acela de a confecționa diferite apărători (cămăși superioare) ale cărților, în care le vom introduce în timpul cititului. Bineînțeles vom avea grijă ca învelitoarele de carte să fie ușoare și frumoase.

Putem confecționa astfel de apărători dintr-o bucată de mucava, nu prea groasă.

Mărimea cea mai frecventă a apărătorilor pe care v-o recomandăm, ar fi următoarea: lungimea desfășurată 32 cm, iar înălțimea aproximativ 21 cm.

Pentru confecționarea apărătorii de carte din mucava vom croi trei bucăți, dintre care două vor forma părțile laterale și vor fi egale, avînd o lățime de 14 cm și înălțime de 21 cm. A treia bucată de carton, care va forma cotorul propriu-zis al apărătorii de carte, va avea o înălțime egală cu a celorlalte două bucăți, adică 21 cm și lățimea de 3,5—4 cm.

Aceste trei bucăți de carton le lipim pe o bucată de pînză, mătase sau catifea, pe suprafața căreia am țesut diferite ornamente cu ață colorată, după ce în prealabil am uns-o cu un strat subțire și uniform de clei de tîmplărie. Mai întîi vom centra cotorul, și apoi la o distanță de 2—3 mm, de-o parte și alta a cotorului, aplicăm și părțile laterale ale apărătorii de carte. Este bine să croim cotorul dintr-un carton mai subțire, pentru a avea o elasticitate mai mare, iar înainte de lipire să-l frîngem puțin, însă fără să-l rupem.

După ce îndoim marginile pînzei, lăsăm apărătoarea de carte să se usuce sub o greutate, iar între timp croim o bucată de hîrtie, de preferință colorată, pe care o vom lipi cu clei de amidon pe partea interioară a apărătorii de carte. Dimensiunile acestei hîrtii vor fi cu 3—4 mm mai mici decît dimensiunile mucavalelor, pentru a se obține o margine în interiorul apărătorii de carte. Așezăm din nou apă-

rătoarea de carte la uscat, între două scînduri, și o ținem sub greutate timp de 10—12 ore.

Întrucît în timpul uscării cleiul ar putea să pătrundă țesătura pînzei, se recomandă folosirea unor pînze mai pline.

O altă metodă este aceea a folosirii, în locul pînzei, a unei bucăți de piele sau vinilin, aplicat pe o țesătură mai plină. În acest caz vom folosi un carton subțire, care va da propriu-zis forma dreptunghiulară a apărătorii de carte, iar în partea interioară a acestuia, vom folosi pentru îmbrăcat mătase sau alt material textil, lipit cu multă atenție.

Pentru a urmări mai ușor cititul, la aceste apărători de carte, în partea de sus a cotorului, vom fixa un semn de carte, format dintr-o panglică îngustă de 5—7 mm. Fixarea semnului se face înainte de a aplica pînza în interior. Semnul se fixează cu clei sau cu ajutorul unui mic nit de aluminiu sau cupru, care va fi bine turtit.

Putem executa de asemenea și apărători simple, cu buzunare, pentru introducerea scoarțelor cărții.

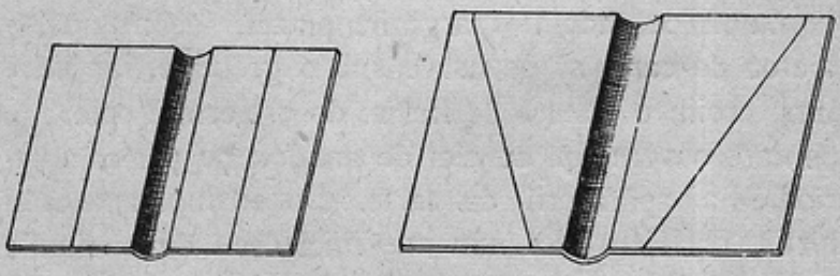


Fig. 45 — Două feluri de apărători de carte, cu buzunare.

Execuțarea semnelor de carte

După cum știți, nu toate cărțile sînt prevăzute cu semne de carte. Desigur în biblioteca voastră sînt și alte cărți pe care nu le-ați legat singuri și care nu sînt prevăzute cu semn.

Să vedem deci cum putem executa un semn de carte mobil, care, indicîndu-ne locul întreruperii cititului să fie în același timp și un element decorativ al cărții.

Cel mai simplu de executat este semnul croșetat dintr-un fir subțire de mătase. În acest caz semnul va avea o lățime de 3—3,5 cm, iar după croșetare îl vom apreta. Desigur, este recomandabil ca partea de jos să se termine cu ciucuri care să nu fie mai lungi de 2—3 cm. Lungimea unui asemenea semn de carte, cu ciucuri, va fi de aproximativ 23—26 cm.

Putem executa și un alt fel de semn de carte. În acest scop ne putem folosi de o bucată de film cinematografic.

Dintr-un astfel de film, care nu ne mai este folositor, tăiem două bucăți egale ca lungime, după care cu apă fierbinte îndepărtăm stratul de gelatină de deasupra. Astfel vom obține o peliculă transparentă, formată din suportul de celuloid al filmului cinematografic. Lungimea acestor două bucăți va fi de aproximativ 23 cm fiecare.

Știți că pelicula este prevăzută pe marginile laterale cu perforații. Pentru a obține un semn de carte rezistent, va trebui ca atît la spălare, adică

la îndepărtarea stratului de gelatină de pe suport, cît și la finisarea semnului să nu rupem aceste perforații.

Fig. 46 — Fixarea — cusutul — semnului de carte, executat din film.

Dintr-o bucată de carton, de preferință albă, decupăm o fîșie care va avea dimensiunile bucății de film. Pe aceasta vom desena cu acuarelă sau în ulei diferite ornamente, peisaje. Întrucît amîndouă bucățile de celuloid sînt transparente, ornamentarea bucății de carton trebuie făcută pe amîndouă părțile. Trebuie să avem grijă ca desenul să nu fie executat pe întreaga suprafață a fîșiei de carton, ci să lăsăm de jur împrejur o margine de cel puțin 4 mm. Aceasta este necesară, pentru ca ulterior, cînd vom fixa semnul de carte, acul să nu perforeze desenul. După ce desenul s-a uscat, îl introducem între cele două bucăți de celuloid și cu ajutorul unui ac, ca cel folosit la cusutul pe gherghef, fixăm cele două bucăți de celuloid și cartonul, prin perforațiile celuloidului, cu un șnur colorat.

Cusutul îl vom executa așa cum se vede în figura 46, adică vom introduce acul cu șnur mereu pe aceeași față a filmului.

Atît într-un capăt cît și în celălalt vom lăsa marginile șnurului mai lungi. După cusut vom înnoda fiecare capăt al șnurului la mijlocul lățimii filmului, lăsînd marginile să atîrne ca niște ciucuri. Un astfel de semn de carte este ușor, subțire și frumos.

Confecționarea mapelor

Mapa este un obiect simplu și cu multiple întrebuințări. In ea se pot păstra hîrtii, desene, documente ale activității pionierești etc.

Iată cum se confecționează o mapă. Dintr-o bucată de mucava mai groasă se croiesc două scoarțe, care încleiate între ele la cotor formează mapa propriu-zisă. Mapa poate avea diferite dimensiuni; mărimea cea mai frecventă este 32×22 cm. Cotorul mapei poate varia între 2—4 cm în raport cu cantitatea de material pe care o vom păstra în mapă.

În afară de croirea scoarțelor, pentru formarea cotorului se mai croiește o rădăcină din hîrtie groasă, care va avea înălțimea egală cu a scoarțelor, iar lățimea va varia cu grosimea cotorului mapei.

Pentru încheierea celor două bucăți de mucava care formează scoarțele mapei și a rădăcinei, se taie o bucată de pînză cu 4 cm mai lungă decît înălțimea scoarțelor și cu aproximativ 6 cm mai lată decît lățimea rădăcinii. Această bucată de

pînză se unge cu clei de tîmplărie, după care la fel ca la încheierea scoarțelor compuse pentru cărți, se aplică mai întîi rădăcina, la mijloc, după care la o distanță de 3—4 mm în dreapta și în stînga rădăcinii, se aplică cele două bucăți de mucava.

Se întoarce mapa, se freacă bine suprafața pînzei de la cotor cu o cîrpă moale și apoi se îndoaie marginile pînzei în interior. După aceasta, cu fălțuiala, îngropăm pînza în articulațiile care s-au format între rădăcină și cele două scoarțe.

În exterior mapa se îmbracă cu hîrtie colorată sau marmurată. Îmbrăcarea se face așa cum am învățat la confecționarea scoarțelor compuse. Pentru a mări rezistența colțurilor mapei, ele pot fi îmbrăcate de asemenea în pînză.

După ce mapa s-a uscat, procedăm la îmbrăcarea interiorului ei. La cotor se lipește o fîșie de pînză sau hîrtie mai plină, care va fi cu 1 cm mai scurtă decît înălțimea mapei. Lățimea acestei fîșii de pînză sau hîrtie va fi cu 1 cm mai mică decît lățimea cotorului de pînză pe care l-am folosit pentru partea exterioară a mapei. După ce ungem cu clei de tîmplărie această fîșie de pînză sau hîrtie, o lipim simetric în interiorul mapei, la cotor. Ca lipirea să fie cît mai solidă, se freacă bine pînza cu o bucată de cîrpă, după ce în prealabil a fost acoperită cu o hîrtie; apoi îngropăm cu fălțuiala pînza în articulațiile formate.

Înainte de a îmbrăca interiorul mapei procedăm la lipirea de panglici colorate în cele trei părți laterale ale fiecărei scoarțe, care vor folosi la legarea mapei. Aceste panglici vor avea o lungime de

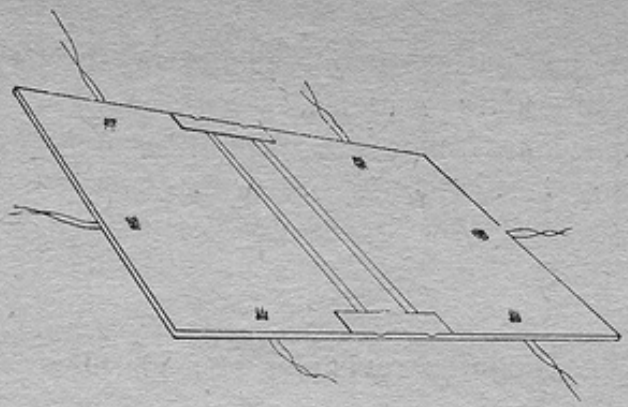


Fig. 47 — Mapa cu panglicile introduse.

10—15 cm și o lățime de cel puțin 6—8 mm. Pentru a putea fixa panglicile, vom face niște crestături cu ajutorul unei dălți în cele trei părți ale mapei, așa cum se vede în figura 47. Ca să nu stricăm aspectul exterior al mapei, crestăturile se vor face din exterior în interior.

Capetele din interior ale panglicilor, care au o lungime de aproximativ 2 cm, se ung cu clei de tîmplărie, se lipesc și pentru o mai bună fixare și nivelare a lor, se bat cu ciocanul. Înainte de a începe ciocănirea, se așază peste panglică o bucată de hîrtie.

Operația de finisare a mapelor constă în cășerarea scoarțelor în interior cu hîrtie. Hîrtia se croiește cu cel puțin 5 mm mai mică decît scoarțele mapei.

Pentru a nu se reliefa capetele panglicilor din interior, putem folosi pentru îmbrăcat și o bucată de carton mai subțire. Cartonul se îmbracă mai întîi cu o hîrtie pe una din fețe, după care se unge

cu clei pe partea neîmbrăcată și se lipește pe partea interioară a mapei.

După lipire mapa se așază între scînduri sub o greutate și se ține la uscat timp de 10—12 ore.

Legarea revistelor și a ziarelor

Fiecare pionier este abonat la o revistă sau un ziar.

Revistele se pot lega simplu, procedînd la fel ca la legarea cărților. Se strînge întreaga colecție pe un an, și dacă observăm că coperțile s-au deteriorat la cotor, le reparăm cu șuvițe subțiri de hîrtie. Le așezăm după aceea în ordinea numerelor și le coasem pe șiret, fără a le îndepărta clamele de sîrmă cu care au fost prinse inițial.

Pentru a le fixa de scoarțe, pe prima și ultima fasciculă aplicăm forzațele respective, ca și la carte. Fără a le tăia (tăierea o vom face numai în cazul cînd observăm că una sau mai multe reviste din colecția respectivă au formatele ceva mai mari), le introducem în scoarță, care de obicei o vom confecționa cît mai simplu, însă dintr-o mucava groasă.

Pentru a lega o colecție de ziare vom proceda într-altfel. Întrucît ziarele le primim zilnic, și pentru că ele sînt tipărite de obicei pe o hîrtie mai puțin rezistentă, nu vom aștepta sfîrșitul anului, ci vom proceda la fixarea zilnică a ziarului într-o scoarță comună. Odată fixate, de cîte ori avem nevoie de

scos un ziar din colecție, desfacem șireturile de legătură.

Pentru scoarțele necesare fixării unei colecții de ziare vom folosi o mucava groasă, pe care o vom croi cu o suprafață mai mare cu 1 cm de fiecare parte, decît suprafața ziarului îndoit. După aceea, din lățimea mucavalei, vom tăia o fișie de 1,5 cm lățime. În felul acesta procedăm pentru ambele fețe ale scoarței. De asemenea, pentru formarea cotorului, croim rădăcina, de data asta însă din aceeași mucava folosită la scoarțe. Lățimea rădăcinii va fi de aproximativ 4—5 cm și este în funcție de numărul de ziare al colecției respective.

Înainte de a începe încheierea scoarței, într-una din fișiile decupate din mucava pentru scoarțe vom face cu ajutorul unei preducele două găuri, în care vom introduce șnururile pentru fixat ziarele, așa cum se vede în figura 48. Distanța între aceste găuri va fi de aproximativ 25 cm.

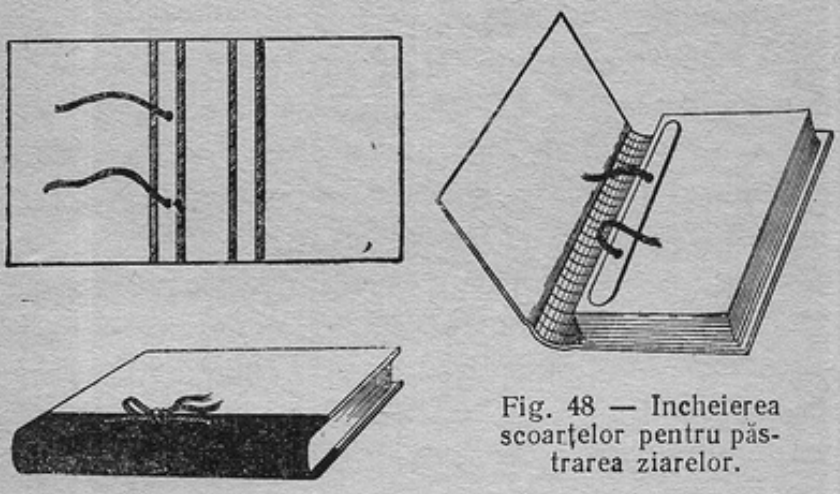


Fig. 48 — Incheierea scoarțelor pentru păstrarea ziarelor.

Șnururile vor avea o lungime de 25—30 cm. Unul din capetele fiecărui șnur va fi introdus în orificiul respectiv, și fixat prin lipire cu clei de tîmplărie pe spatele fîșiei de mucava. Pentru o fixare mai bună a șnurului, vom proceda la ciocănirea lui, ca în cazul fixării panglicilor mapei.

După fixarea șnururilor, croim o bucată de pînză pentru încheierea scoarței. Întrucît avem în acest caz patru articulații, este recomandabil ca articulațiile dintre fîșiile de mucava decupate din fețele scoarțelor și scoarțe, să fie cu 1—2 mm mai mari decît articulațiile dintre aceste fîșii și rădăcină. La încheierea scoarțelor, șnururile trebuie să se găsească în interiorul scoarței, pe fața din spate. În continuare, se îmbracă exteriorul scoarței cu hîrtie, eventual colțurile în pînză. Interiorul scoarței se îmbracă la cotor cu pînză, din care am decupat în prealabil găurile prin care trecem șnururile și, după lipirea acesteia, procedăm la îmbrăcarea și în interior cu hîrtie.

Pentru a putea fixa ziarele, decupăm cu ajutorul unei preducele găurile respective la aceeași distanță ca cea dintre șnururile fixate pe scoarță. Este important ca fiecare ziar să fie decupat în același loc, în caz contrar, ziarele nu se vor alinia.

Pentru a avea o rezistență mai bună la fixarea ziarelor în scoarță, și pentru ca să nu se rupă ziarele la cotor, se vor croi două șuvițe de mucava groasă, late de 1,5 cm și lungi cît lungimea ziarului, în care vom face două găuri cu preduceaua la aceleași distanțe, ca și cele executate în ziar. Aceste șuvițe de mucava le vom așeza una sub ziare, la

cotor, și una deasupra. În felul acesta, cînd vom înnoda șnururile deasupra, cele două șuvițe de mucava vor strînge ziarele între ele.

În cazul cînd avem diferite desene sau planșe pe care vrem să le păstrăm, putem executa scoarțe pentru ele în același mod; se înțelege că formatul scoarțelor va fi în funcție de formatul desenelor sau planșelor respective.

Cum se fac albumele pentru fotografii

Fiecare dintre noi avem ca amînturi diferite fotografii. Aceste fotografii sînt mai bine păstrate atunci cînd sînt așezate într-un album.

Albumele de fotografii pot fi executate în raport cu numărul și mărimea fotografiilor pe care dorim a le păstra. Cele mai obișnuite formate sînt: 20 × 30 cm, 30 × 40 cm sau 40 × 60 cm. După cum se știe, înălțimea albumelor este mai mică decît lățimea lor, adică cotorul se găsește pe partea mai scurtă a filelor.

Filele albumelor se execută dintr-un carton subțire, dar rezistent, cu o grosime ce variază între 0,6 — 1 mm, și care trebuie să aibă o suprafață netedă. Pentru aceasta se pot folosi cartoane de diferite culori, însă și aci va trebui să avem grijă ca la alegerea culorii cartonului să existe o concordanță cu culoarea materialului ce îmbracă scoarța. De exemplu, dacă vom avea la îndemînă

un carton de culoare albastru deschis, vom îmbrăca scoarța albumului cu un material textil de culoare albastru închis. La un carton de culoare gri sau verde deschis putem întrebuința un material, pentru executarea scoarțelor albumului, de culoare verde închis sau se pot folosi două culori diferite, care însă trebuie să se armonizeze între ele.

Este mai simplu să confecționăm la început un album cu file volante. Filele albumelor se taie pe formatul respectiv. În partea de la cotor se lasă o distanță de circa 3 mm. Începînd de la această distanță, spre interior, se fac 3—4 biguri, la distanțe de 3—4 mm. Bigul sau articulația este o adîncitură într-o hîrtie sau un carton, care are rolul de a permite îndoirea repetată a hîrtiei sau cartonului, fără ca aceasta să se rupă. Bigurile le întîlnim frecvent la cărțile școlare, cam la o distanță de 1 cm de cotorul cărții, și ele permit o ușoară deschidere a acestora.

Bigurile pot fi executate cu ajutorul unui cuțit bont și o riglă. Se așează cartonul tăiat pe o bucată de mucava mai groasă, iar cu creionul vom însemna cele două extremități ale bigului, după care, așezăm rigla pe carton, fixînd-o între cele două extremități însemnate; cu cuțitul bont, apăsăm ușor pînă cînd pe spatele cartonului iese în evidență un relief uniform.

Pe distanța de 3 cm lăsată liberă la cotor, la fiecare filă se lipește cîte o fîșie din același carton, folosit pentru filele de bază ale albumului. Lipirea acestor fîșii are drept scop compensarea grosimii fotografiilor, introduse pentru păstrare în album,

așa încît după lipirea acestora, albumul să nu se umfle. Fișiile acestea trebuie să fie ceva mai scurte decît înălțimea filei. După ce lipim aceste fîșii de carton, cu ajutorul sulei sau unei preducele facem trei găuri la distanțe egale. Aceste găuri vor servi mai tîrziu la fixarea cu ajutorul unui șnur a filelor albumului între ele și de scoarța acestuia. Vom avea grijă ca să însemnăm pe fiecare filă a albumului locul unde vom executa găurirea, pentru ca pe toate filele găurile să se găsească în același loc. În felul acesta obținem blocul albumului dorit. Scoarțele pe care le vom fixa cu ajutorul șnurului sînt tot atît de simplu de confecționat ca și blocul albumului.

Dintr-o mucava mai groasă tăiem două bucăți egale, lungi cît o lungime a filelor albumului, plus 6—8 mm pentru cant. Înălțimea acestora este egală cu a filelor albumului, plus 1 cm, tot pentru canturi. Din aceeași mucava se mai croiesc de asemenea două fișii, care vor avea înălțimea egală cu a scoarțelor și lățimea de 3 cm (atît cît am lăsat distanța de la marginea filei pînă la primul big, adică acolo unde am executat găurile pentru introdus șnurul). Separat, dintr-un carton mai subțire, se croiește o fișie care va fi rădăcina scoarței, înaltă cît scoarțele și lată cît grosimea blocului albumului, format din toate filele adunate una peste alta.

Pe o coală de hîrtie cu dimensiunile corespunzătoare, unsă în prealabil cu clei de amidon, se așază la mijlocul ei rădăcina, iar de o parte și de alta a rădăcinii la o distanță de aproximativ

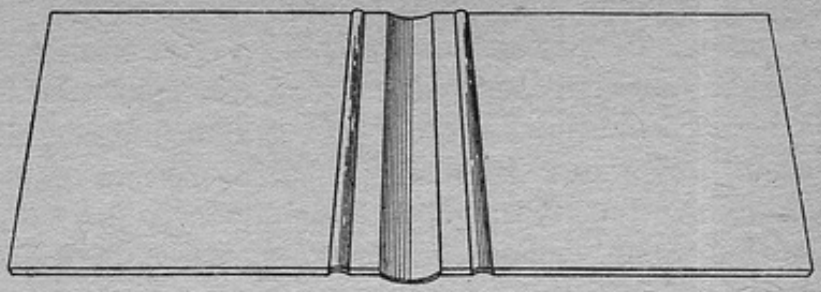


Fig. 49 — Incheierea scoarţelor albumului.

2—3 mm, fişiile de mucava late de 3 cm. În continuare, la o distanţă egală cu cea dintre primul şi ultimul big executat pe filele albumului pentru o mai bună articulaţie, se aplică şi cele două scoarţe (fig. 49). După acesta vom îndoi în interior marginile colii de hîrtie unse cu clei de amidon.

După ce scoarţa a fost încheiată, aşa cum am arătat mai sus, o întoarcem, şi cu ajutorul fălţuielii de os, frecăm uşor hîrtia pe care s-au aplicat elementele scoarţei.

Scoarţa astfel executată, după ce se usucă puţin, o aplicăm pe blocul albumului fixînd-o cu mîna la cotor şi observînd dacă cuprinde perfect blocul albumului în interior.

Pentru un aspect mai îngrijit, precum şi pentru prevenirea unei uzări premature a colţurilor scoarţelor, înainte de a fixa elementele scoarţei între ele, le vom rotunji puţin cu ajutorul unui foarfece. De asemenea cu ajutorul unei pile (raşpel) se vor rotunji marginile mucavalelor în exterior, curăţindu-le după aceea cu glaspapir.

Imbrăcarea scoarței în exterior se face la fel ca și la cărțile legate, cu hîrtie, pînză, catifea sau oricare alt material textil pe care-l avem la îndemînă.

Scoarța îmbrăcată în exterior se căptușește la cotor, în interior, cu o fîșie de pînză sau o hîrtie mai groasă, care va servi drept întăritură. Dimensiunile acestei întăriturii vor fi: lățimea ceva mai mare decît distanța dintre cele două mucavale ce formează fețele scoarței și înălțimea cu 3—4 mm mai mică decît înălțimea scoarței. Pe fețele interioare ale scoarței se lipesc forzațurile, executate din același carton ca și filele albumului. Forzațurile vor avea înălțimea egală cu a filelor albumului, iar lățimea egală cu distanța de la marginea filelor albumului pînă la ultimul big. Această lipire se face cu clei de amidon.

Înainte de a executa găurile necesare fixării cu șnur a scoarței de blocul albumului, așezăm scoarța deschisă între două scînduri sau două mucavale, sub o greutate, pentru a se usca și fixa mai bine forzațul de scoarță. După aceea, cu ajutorul unei preducele (în lipsă, cu ajutorul unei sule), exact după găurile de pe filele albumului se găuresc pe fîșia de carton de lîngă cotor un număr egal de găuri. Șnurul care de obicei este prevăzut la capete cu ciucuri se introduce îndoit mai întîi în gaura de la mijloc (ca în fig. 50). Apoi capetele șnurului sînt readuse prin găurile extreme, tot din spate către față, introducîndu-le în bucla formată prin îndoirea șnurului. Se trage bine șnurul pentru ca să nu joace filele blocului și se face un nod dublu, eventual o fundă.

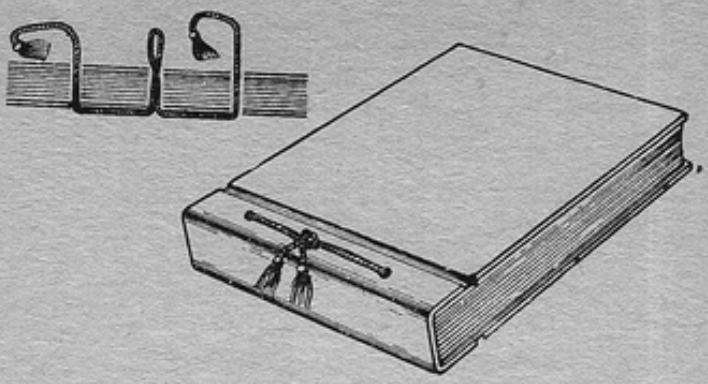


Fig. 50 — Introducerea șnurului.

In cazul cînd dispunem de o hîrtie subțire pergamentată, cu diferite desene, cum este de exemplu hîrtia „pînză de păianjen", se croiesc coli de aceeași dimensiune ca și filele albumului, pe care le vom lipi cu clei de amidon de cotorul filelor de album, înainte de a fixa fîșiile de carton la cotor. Această hîrtie va proteja mai bine fotografiile, dînd în același timp și un aspect mai frumos albumului.

CUPRINS

CUVINT INAINTE 5

DIN CE SE COMPUNE O CARTE ? 7

INSTRUMENTE ŞI MATERIALE FOLOSITE 11

Instrumente şi dispozitive simple 11
Ce materiale vom folosi 24
Alte materiale necesare 27

CUM LEGAM O CARTE ? 29

Desfăcutul fasciculelor cărţii uzate 29
Repararea fasciculelor 32
Tăierea cu cuţitul a diferitelor materiale 35
Presarea fasciculelor 38
Aplicarea forzaţului 40
Increstarea cotorului 50
Cusutul pe gherghef 53
Prelucrarea blocului de carte 64
Tăierea blocului de carte 70
Prelucrarea cotorului blocului de carte 78
Colorarea tăieturii 85
Confecţionarea scoarţelor 88
Introducerea blocului în scoarţe 96
Finisarea scoarţelor cărţii 99

29/8
27/10 HOBBY
→23

ALTE OBIECTE CE POT FI EXECUTATE 103

Hărţi întinse pe pînză 103
Executarea diferitelor suporturi 108
Confecţionarea apărătoarelor de carte 112
Executarea semnelor de carte 115
Confecţionarea mapelor 117
Legarea revistelor şi a ziarelor 120
Cum se fac albumele pentru fotografii 123

ÎN AJUTORUL ACTIVITĂȚII PRACTICE A PIONIERILOR ȘI ȘCOLARILOR

ÎN ACEASTĂ COLECȚIE
AU MAI APĂRUT :

Alexandrescu R.	PRIETENI CU ARIPI
Boghițoiu I.	LABORATORUL RADIOAMATORULUI
Cotariu M. Turburi M.	SĂ ÎNVĂȚĂM DESENUL TEHNIC
Dan M.	MĂSURĂM PĂMÎNTUL
Dolarenko A. G.	AGRONOMIA DISTRACTIVĂ
Leontiev P.	LUCRĂRI ÎN LEMN
Nistor M.	PLANTE NOI ÎN GRĂDINIȚA NOASTRĂ
Niță A.	CERCUL EXPERIMENTAL DE BOTANICĂ
Șepelev A.	MICUL TÎMPLAR

Lei 2,45